



# FORTTETTINGSSTRATEGI FOR KIRKENES SENTRUM

Figur 1: Illustrasjon fra det nye sentrumsområdet på Kimek-tomta i scenario 3

# FORORD

Oppgaven er utarbeidet i faget LAA 325 - "Planlegging og utforming av gater og byrom". Faget tar for seg overordnede, funksjonelle og fysiske premisser for planlegging og utforming av gater og byrom.

I år er oppgaveområdet Kirkenes, et tettsted og administrasjonssenter i Sør-Varanger kommune i Finnmark. Byen har en unik historie og beliggenhet, men står ovenfor en rekke utfordringer. Nedleggelsen av kommunens hjørnesteinsbedrift Sydvaranger Gruve skaper en vanskelig økonomisk situasjon for mange familier. Russisk handelskraft har gått kraftig ned fordi den russiske rubelen har lav verdi og åpningen av Kirkenes Handelspark i 2015 har resultert i tomme lokaler og lite liv i sentrum. Det er usikkert om oljen vil redde byen, men en ny stamnettterminal, med påfølgende kostnader og naturinngrep, er planlagt i området.

Kommunens sentrumsplan er fra 1997 og skal fornyes, kommuneplanen 2014- 2026 har som mål å styrke Kirkenes som regionssenter. Angående Kirkenes diskuteres det rundt hva gjelder ny sentrumsplan og tiltak som kan gjennomføres både på kort og lang sikt.

Arbeidet i faget er delt i to med en utredningsfase med SWOT-analyse og en prosjekt- og utformingsoppgave med mer detaljert konsept- og løsningsfase. Denne oppgaven presenterer resultatene fra prosjekt- og utformingsoppgaven. Det ferdige bidraget vil kunne bidra til å svare på noen av utfordringene vedrørende utvikling av Kirkenes sentrum.

Vi vil takke våre lærere, Einar Lillebye, Ola Bettum og Ingun B. Amundsen for gode råd under veiledningene, og ikke minst for et innholdsrikt samt lærerikt vårsemester.



Figur 2: Grensekart

GRUPPE 6:



Hannah Øksendal



Anne Norveel Semb



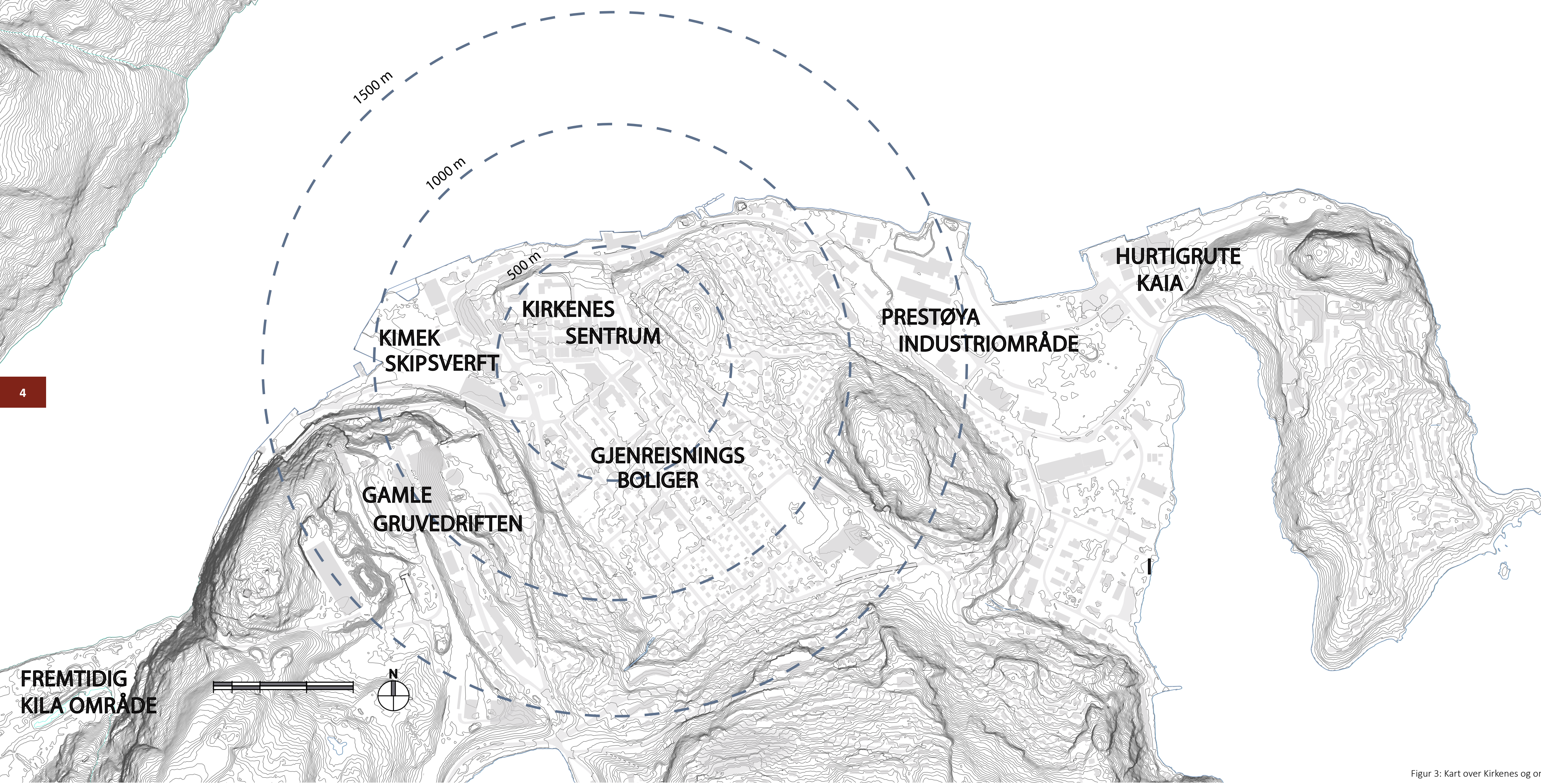
Ingvild Fosshem



Berit Due Haugsdal



Ole Martin Jøraholmen



## BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

Kirkenes er by og administrasjonssenter i Sør-Varanger kommune helt øst i Finnmark. En kirke som ble bygget i 1862 ga navnet Kirkenes til den lille bebyggelsen. Noen år senere, i 1906, startet gruvedriften ved Sydvaranger Gruve og befolkningstallet har siden den gang vokst i takt med dens hjørnesteinsbedrift, eller gått nedover når det har gått dårlig. Under 2. verdenskrig ble nesten hele byen bombet i stykker, men den ble bygd opp på nytt etter krigen. I dag er byen kjent for å være en industri- og gjenreisningsby av nasjonal interesse, og det er her både E6 og Hurtigruten ender.

Denne oppgaven tar for seg utviklingen av Kirkenes sentrum og ser på muligheter for fortetting av boliger og funksjoner i Kirkenes. Vi ser for oss at det er bedre å styre arealutviklingen mot en fortetting av sentrumsnære arealer til fordel for feltutbygging utenfor sentrumsområdet og mot Hesseng, dette for å forhindre en spredning av tilbud og funksjoner som blir en trussel mot aktiviteter og liv i sentrum. Ved å samle funksjoner og skape økt tetthet av boliger i sentrum ønsker vi å påvirke bylivet i en positiv retning.

Da gruva ble lagt ned mellom 1997 og 2009 fikk småindustri og varehus lov til å etablere seg på Prestøya industriområde, og Kimek skipsverft etablerte seg mellom sentrum og gruva. I påvente av eventuelle behov for industri knyttet til oljeutbygging, legges flere og flere varehus på Prestøya. I dag ligger

sentrumskvartalene tett mellom gjenreisningsboliger og industri. Gjennom Hurtigruten ankommer 60.000 gjennomreisende turister Prestøya industriområde i året. Turistene fraktes utenom sentrumskjernen til aktiviteter eller til flyplassen. Hurtigrutekaien ønskes flyttet til sentrum av byen.

Sentrale utfordringer er knyttet til arealdisponering i sentrumsområdet. Skipsverftet Kimek ønskes byttet ut av byen for å gjøre plass til sentrumsutvikling. Foreløpig er ingen alternativ plassering tilgjengelig, men planer om ny stamnetterminal og nytt industriområde på slambanken (KILA) muliggjør omlokalisering av skipsverftet. Etablering av oljeomlastningsterminal vil i tillegg gi en rekke nye arbeidsplasser. Områder på Myra og Haganes er NB-område i Riksantikvaren, dette på grunn av historisk bevarte gjenreisningsboliger. På Prestøya industriområde sprer varehus og småindustri seg utover med lav tetthet (Fjellvedt og Skaret, 2014).

Kommunen har ytret ønske om at Kirkenes sentrum ikke bare skal være sentrumet for de som bor i tettstedet, men at det også skal være for de lokale tettstedene som Bjørnevatn og Hesseng. Kommunen ønsker å finne løsningsforslag på hvordan byen kan gjøres attraktiv for ulike aldersgrupper av befolkningen, hvordan Kirkenes kan bli en bedre by for gående og syklende, samt hvordan skape liv i sentrum uansett årstid.

Figur 3: Kart over Kirkenes og omegn

# INNHALDSFORTEGNELSE

## DEL 1 INTRODUKSJON



- 8 - 9** DIKT OG BEGREPSFORKLARING
- 10 - 11** NASJONALE FØRINGER
- 12 - 13** REGJERINGENS FORVENTNINGER, KVVU OG PLANLAGTE PROSJEKTER
- 14 - 15** KOMMUNENS PLANER, FORTETTING I KIRKENES? SWOT
- 16 - 17** VISJON OG MÅLSETTING, PROBLEMSTILLING OG STRATEGIER
- 18 - 19** METODE

## DEL 2 ANALYSER OG REGISTRERINGER



- 22 - 23** BRENTE STEDERS REGULERING, KULTURMILJØ OG HISTORISKE BYGG
- 24 - 25** HISTORIEN BAK DE BYGDE STRUKTURENE
- 26 - 27** VIND OG ØKT HAVNIVÅ
- 28 - 29** LYS, SKYGGE OG TOPOGRAFI
- 30 - 31** BOLIG OG BEFOLKNINGSVEKST, HUSHOLDNINGSTYPER ETTER GRUNNKRETS
- 32 - 33** BEFOLKNINGSTETTHET OG SOSIAL INFRASTRUKTUR
- 34 - 35** INFRASTRUKTUR OG NÆRING OG INDUSTRI
- 36 - 37** BOLIGTYPEFORDELING, EKSISTERENDE BEBYGGELSESTYOLOGI
- 38 - 39** DAGENS REGULERINGSPLAN FOR KIRKENES SENTRUM

- 40 - 41** DAGENS BOLIGMARKED, PRISER I BOLIGMARKEDET
- 42 - 43** BOLIGUTVIKLING, OMRÅDE- OG SENTRUMSKVALITETER
- 44 - 45** TETTSTEDET KIRKENES
- 46 - 47** VÅR SENTRUMSAVGRENSNING OG ETASJEHØYDER
- 48 - 49** SKALA OG SEKVENSER I SENTRUM
- 50 - 51** FASADER I SENTRUM OG SENTRUMSFUNKSJONER
- 52 - 53** GRØNNSTRUKTUR OG GANG- OG SYKKELVEI, MULIGE FORTETTINGSOMRÅDER I SENTRUM
- 54 - 55** OPPSUMMERING – ANALYSER OG REGISTRERINGER

## DEL 3 FORTETTINGSOMRÅDER



- 56 - 57** FORTETTINGSSTRATEGIER FOR ET FREMTIDIG SENTRUM
- 58 - 59** POTENSIELLE UTVIKLINGSOMRÅDER I KIRKENES
- 60 - 61** TOMTEAVGRENSNING OG SENTRUM VEST
- 62 - 63** SENTRUMSHAVNA OG SAGA
- 64 - 65** ENDELIG UTVELGELSE AV TOMTER OG FORTETTINGSSTRATEGI, SAMMENLIGNING AV TOMTEAREAL

## DEL 4 PRINSIPPER FOR FORTETTING



- 66 - 67** GENERELLE PRINSIPPER FOR FORTETTING, ORGANISERING AV BEBYGGELSE
- 68 - 69** FASADER OG ROM, FUNKSJONER I BYGNINGENE
- 70 - 71** INFILL OG TRANSFORMASJON
- 72 - 77** BOLIGER FOR ULIKE HUSHOLDNINGER, BYGNINGSTYOLOGIER
- 78 - 79** KLIMAFORHOLD OG BEBYGGELSESPRINSIPP
- 80 - 83** REFERANSEPROSJEKTER

## DEL 5 UTFORMING OG GJENNOMFØRING



- 84 - 85** INTRODUKSJON TIL SCENARIENE
- 86 - 93** SCENARIO 1
- 94 - 99** SCENARIO 2
- 100 - 115** SCENARIO 3

## DEL 6 AVSLUTNING



- 116 - 117** TILBAKEBLIKK PÅ UTVIKLINGSOMRÅDER
- 118 - 119** UTVIKLINGSPLAN OG DISKUSJON

## DEL 7 KILDEHENVISNING



- 120 - 122** REFERANSELISTE
- 123 - 235** FIGURLISTE

# DEL 1- INTRODUKSJON

## SØR-VARANGER

Høyst opp i nord hvor landet sør seg svinger,  
der Varangerfjorden bred går inn mot vest  
ligger der ei bygd hvis navn så liflig klinger,  
det er Sør-Varanger som meg huer mest.

Her er gård og grend med eng og grønne ller,  
her er vann i vann i speil mot mo og myr  
skoger, fosser, fjell og mosegrodde stier,  
midnattssol og vinterprakt og eventyr.

Så du Neidens li og Jarfjords ville lunder,  
Grensens brede dal i mellom fjell og ur,  
var du engang gjest i Pasvikdals vidunder,  
siden er du fanget i en skjønn natur.

Lydde du til sang av malmens tunge klanger,  
sprang du om som barn ved Bøkfjords våg og vang.  
Har en vugge her deg sunget sine sanger,  
da er du et barn i Sør-Varangers fang.

Hill deg, bygd i nord, prinsesse i ditt rike,  
Nordens hjem og egn med Syden i sin prakt!  
Fikk deg engang kjær og ser så ei din like,  
lever siden bundet av din trolldomsmakt.

Hallvard Tveiten, 1935

# BEGREPSFORKLARING

**AKTIVE FASADER:** enkelte utadvendte funksjoner man kan se utenfra og nå via en direkte inngang

**ATTRAKTIV:** innbyggere i og utenfor Kirkenes skal foretrekke å oppholde seg i sentrum fordi området har kvaliteter og tilbud som dekker deres behov

**BOKALER:** kombinasjon av bolig og næring i samme bygg; næring i de nedre etasjene, og bolig i de øvre

**BOKVALITET:** boligens beliggenhet, bebyggelsens organisering, tilgang på lys og luft samt til sosiale møteplasser og natur påvirker bokvaliteten

**BOLIGKVALITET:** sammensatt definisjon som bestemmes av område- teknisk-, material- og bokvalitet

**BRA:** bruksarealet er arealet av alle målverdige plan og etasjer innenfor omsluttende vegger for all bebyggelse på en tomt

**BYA:** bebygd areal er det arealet i kvadratmeter som bygninger, overbygde åpne areal og konstruksjoner over bakken opptar av terrenget, altså fotavtrykket til tiltaket

**BYLIV:** funksjon eller aktivitet som tiltrekker mennesker i et sentrumspreget område

**HUSHOLDNING:** omfatter personer som har samme bolig og som deler boligens fasiliteter

**INAKTIVE FASADER:** enkelte funksjoner uten visuell kontakt med gateplan og som i liten grad kan ses utenfra

**INFILL:** moderat fortetting; tar utgangspunkt i at eksisterende bebyggelse i all hovedsak bevares

**LEVENDE BYKJERNE:** menneskeliv; at gatene ikke oppleves som tomme og at mennesker i flere aldersgrupper beveger seg aktivt i byens rom

**MELLOMAKTIVE FASADER:** en variasjon av aktiv og inaktiv med mindre funksjonspreg

**MENNESKELIG SKALA:** bebygde strukturer og rommene mellom dem skal ikke oppleves som fremmedgjørende eller overdimensjonert

**MYKE TRAFIKANTER:** Samlebetegnelse for umotoriserte trafikanter, og innbefatter blant annet fotgjengere, syklist, rullestol- og sparkbrukere m.m.

**SENTRUMSNÆR:** relativ avstand; i Kirkenes er det naturlig at Prestøya og Førstevatn regnes som et sentrumsnært område, opptil 2 kilometer fra Kirkenes sentrum

**SOSIAL ARENA:** møteplass som tiltrekker seg ulike grupper i befolkningen,

**TRANSFORMASJON:** omfattende fortetting; tar utgangspunkt i at mye av den eksisterende bebyggelsen rives eller bygges vesentlig om

**UTADVENDT PROGRAM:** funksjon; butikk, kafé og næringslokaler som henvender seg til gaten

**VARIERT BYSAMFUNN:** variasjon av innbyggere og besøkende, både i alder, kjønn, kulturell bakgrunn, etnisitet o.l.



# NASJONALE FØRINGER

## AREALPLANLEGGING

I stortingsmelding nr. 16, "Resept for et sunnere Norge", slår Helsedepartementet fast at folkehelse må være et hovedhensyn ved all areal- og samfunnsplanlegging. Nærmiljøets kvaliteter er spesielt viktig for fysiske aktiviteter og sosialt samvær. Dette betyr at den tette, bymessige boligbebyggelsen må utformes slik at området blir godt å leve og bo i, og tilfredsstillende som oppvekstmiljø. Ved boliger, skoler og barnehager skal det være god tilgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet i varierte og grønne omgivelser og med forbindelse til omkringliggende naturområder.

Departementet fastslår i stortingsmelding nr. 26, "Fremtidens primærhelsetjeneste- nærhet og helhet", at byer og tettsteder skal utvikles slik at miljø, livskvalitet og helse fremmes gjennom god stedsforming og boligkvalitet, tilgjengelige utearealer med høy kvalitet og sammenhengende grønnstrukturer med gode forbindelser til omkringliggende naturområder. I stortingsmelding nr. 39, "Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet", fremhever Miljødepartementet at kommunene i større grad må høre barns meninger om deres møtesteder og lekemiljø, og bruke deres meninger og synspunkter aktivt i plan- og beslutningsprosessene i kommunene. Dersom det oppstår konflikt om et areal, skal barns interesser gå foran andre interesser. Dette framgår i odelstingsproposisjon nr. 32. Nasjonale forventninger og regional planlegging har fem mål:

- Folk skal ha tilgang til sjøen
- Allmenne interesser skal gis fortrinn i 100-metersbeltet
- Viktig natur, kulturmiljø og landskap skal bevares
- Arealbruken i strandsonen skal sees i et helhetlig og langsiktig perspektiv
- Det skal tas hensyn til verdier som for eksempel natur- og kulturmiljø, friluftsliv og landskap

### DEL 1 INTRODUKSJON



## NASJONAL SYKKELSTRATEGI

Det skal være attraktivt å sykle for alle. Strategien skal fremme sykkel som fremkomstmiddel, og gjøre det tryggere og mer attraktivt å sykle. Budskapet er at statlige, regionale og lokale myndigheter satser sammen for å få flere på sykkel, med et hovedmål om at sykkeltrafikken i Norge skal utgjøre 8% av alle reiser innen 2023. Strategien har tre delmål:

- Fremme sykkel som transportform
- Sykkeltrafikken i byer og tettsteder skal bli minst doblet
- Bedre framkommelighet og trafikksikkerhet for syklist
- 80% av barn og unge går eller sykler til skolen

## NASJONAL GÅSTRATEGI

Strategien skal fremme gåing i hverdagen, det vil si der gåing inngår som et transportmiddel for å nå daglige gjøremål eller som rekreasjon i nærmiljøet. Det innebærer at flere av befolkningens totale reiser skal gjøres til fots og at alle befolkningsgrupper skal gå mer i hverdagen. Strategien har to hovedmål:

- Det skal være attraktivt å gå for alle
- Flere skal gå mer

### DEL 2 ANALYSER OG REGISTRERINGER



### DEL 3 FORTETTINGSOMRÅDER



### DEL 4. PRINSIPPER FOR FORTETTING



### DEL 5 UTFORMING OG GJENNOMFØRING



### DEL 6 AVSLUTNING



### DEL 7 KILDEHENVISNING



Figur 4: Kirkenes sett fra sjøsiden. Nasjonale føringer understreker viktigheten av å utvikle kompakte byer som reduserer behovet for personbiltrafikk, som fremmer gåing og sykling og som samtidig ivaretar de grønne kvalitetene. (Bernt Nilsen)

## STATLIGE PLANRETNINGSLINJER FOR SAMORDNET BOLIG-, AREAL- OG TRANSPORTPLANLEGGING

De statlige planretningslinjene for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging legger viktige føringer for utviklingen av Kirkenes som administrativt senter og kommunalt tyngdepunkt. I målene heter det blant annet at «Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafikksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.»

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Planleggingen skal legge til rette for tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet, med vekt på gode regionale løsninger på tvers av kommunegrensene.»

Hensikten med retningslinjene er å sikre et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre en god steds- og byutvikling. Det poengteres at praktiseringen av retningslinjene må tilpasses regionale og lokale forhold, og for Kirkenes gjelder dette spesielt rollen som et knutepunkt i Øst-Finnmark. Videre heter det i planretningslinjene at «Utbyggingsmønster og transportsystem må samordnes for å oppnå effektive løsninger, og slik at transportbehovet kan begrenses og det legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter bør det legges særlig vekt på

høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon. I områder med stort utbyggingspress bør det legges til rette for arealutnyttelse utover det som er typisk. Samtidig bør hensynet til gode uteområder, lysforhold og miljøkvalitet tillegges vekt, i tråd med statlige normer og retningslinjer. Potensialet for fortetting og transformasjon bør utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk. Nye utbyggingsområder bør styres mot sentrumsnære områder med mulighet for utbygging med mindre arealkonflikter. Utvikling av nye, større boligområder må sees i sammenheng med behovet for infrastruktur. Det er nødvendig å ta vare på god matjord, men jordvernet må balanseres mot storsamfunnets behov. I områder med lite utbyggingspress, og hvor lokale myndigheter vurderer det som nødvendig for å øke attraktiviteten for bosetting, kan det planlegges for et mer differensiert bosettingsmønster.»

Det presiseres at «Det skal legges til rette for at handelsvirksomhet og andre publikumsrettede private og offentlige tjenestetilbud kan lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. Dette gjelder også for besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter. Virksomhetene må tilpasses omgivelsene med hensyn til størrelse og utforming.»

## REGJERINGENS FORVENTNINGER

Hvert fjerde år fastsetter regjeringen mål, oppgaver og interesser som forventes særlig vektlagt i fremtidig planlegging gjennom et dokument de kaller "Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging". Disse skal bidra til å styrke samarbeidet mellom fylkeskommunene, kommunene og regjeringen selv, og alle parter skal legge disse forventningene til grunn for planleggingen sin. Det er essensielt å jobbe sammen for å få en bærekraftig og effektiv areal- og samfunnsplanlegging. Dette må til for å kunne oppnå god ressursutnyttning og samtidig sørge for at alle har gode levekår og at det blir bygget nok boliger.

En del av disse forventningene tar for seg det å planlegge by- og tettstedsområder og det blir lagt særlig vekt på at disse skal være attraktive og klimavennlige.

For at byer og tettsteder skal være attraktive og ha konkurransekraft, må de ha et levende sentrum med et variert tilbud av boliger, handel, tjenester og kultur. De må ha både grønne og urbane kvaliteter, og attraktive møteplasser, uteareal og byrom. Transformasjon og fortetting skal ikke gå på bekostning av naturverdiene og friluftsmulighetene i nærmiljøet. Det legges vekt på å sikre god tilgang på områder for rekreasjon, idrett, friluftsliv og lek for folk i alle aldre.

Planlegging kan bidra til integrering og å få folk til å føle tilhørighet til et sted ved å lage felles møteplasser og tilrettelegge for at de kan delta i sosiale og kulturelle aktiviteter.

Regjeringens mål er å skape et helsefremmende miljø for alle innbyggere som reduserer sosiale helseforskjeller. Universell utforming skal legges til grunn for planleggingen. For å øke aktiviteten i sentrum, er det viktig å tilrettelegge for en kompakt by- og tettstedsutvikling. Dette vil gjøre hverdagen enklere for folk da avstandene blir mindre mellom bolig og daglige gjøremål. Korte avstander vil tale mer for å ta bena eller sykkelen fatt istedenfor å kjøre bil. Gode gangmuligheter er veldig viktig for å øke aktiviteten i sentrum (Regjeringen, 20015).



## KVU OG PLANLAGTE PROSJEKTER

Konseptvalgutredningen er gjennomført for å kartlegge styrker og svakheter ved de ulike konseptene for ny stamnetterminal i Kirkenes, samt vegforbindelsen til denne. Økt maritim næringsvirksomhet i Barentsregionen gjør at behovet for en ny havn i Sør-Varanger melder seg, og økende oppmerksomhet og interesse rundt nordområdene fører til store forventninger til fremtidig vekst og utvikling i regionen. Gjennom konseptvalgutredningen pekes det på tre reelle alternativer for lokalisering av ny stamnetterminal: Høybukta vest, Pulkneset og Leirpollen. Norterminals oljeomlastningshavn på Gamneset gjør området uegnet for annen bruk. I anbefalingen som foreligger fastslår Kystverket og Statens Vegvesen at Høybukta vest og Pulkneset vil ha størst utviklingspotensial. Muligheten for samlokalisering av ulike funksjoner, størrelsen på arealet og isforhold er faktorer som gjør alternativene på vestsiden av Tømmerneset bedre egnet enn Leirpollen. I kommuneplanen for Sør-Varanger er imidlertid Leirpollen allerede utpekt som ny stamnetterminal, og området rundt havna er regulert til industriformål.

I tillegg til å vurdere vegløsning til de tre havnelokalitetene, inneholder også konseptene utbedring av E6 mellom Høybukta og Hesseng og byutviklingstiltak for Kirkenes sentrum. Kostnaden for veg til stamnetterminal varierer mellom 100 til 1070 millioner kroner, mens utbedring av E6 ligger på om lag 590 millioner. Byutviklingstiltakene i Kirkenes sentrum, som inneholder tiltak rundt gang- og sykkelveg, kollektiv, parkering og andre miljøtiltak, er priset til 160 millioner kroner. Det er fremdeles uavklart om deler av summen skal finansieres gjennom bompenger, men det ligger litt i kortene at delfinansiering gjennom bompenger kan åpne døra for nye prosjekter i Kirkenes.

I tillegg til ny stamnetterminal vil utbyggingen av blant annet Kirkenes Industrial Logistics Area (KILA) på Slambanken kunne føre til flere arbeidsplasser og vekst i området. KILA er et prosjekt i regi av Tschudi Group, og skal tilby fasiliteter i en nasjonal klynge som betjener olje- og gassnæringen. Virksomheten vil omfatte service- og forsyningstjenester til kommende petroleums- og gassvirksomhet til havs, maritim transport og logistikk samt næringsvirksomhet generelt.

Norterminal Floating Storage AS har fått tillatelse og lisens til å drive oljeomlastning på Gamneset, etter

initiativ fra Stolt-Nielsen. Virksomheten vil omfatte omlastning i form av skip-til-skipomlastning av råolje fra Russland, som blir lastet om for videre transport til verdensmarkedet. Det antas at det vil bli sysselsatt mellom 60- 110 mennesker direkte i virksomheten. Driften på anlegget umuliggjør samlokalisering med ny stamnetterminal. Den maritime næringsvirksomheten i Kirkenes og omegn vil ikke kunne fylle tomrommet etter gruva, men bidra med andre typer arbeidsplasser og viktige inntekter for Sør-Varanger kommune.



Figur 5: Industriområdet KILA skal bygges på gamle overskuddsmasser fra Sydvaranger Gruve (Finnmark Dagblad, 2014)

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJennomføring



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



I kommuneplanens samfunnsdel peker Sør-Varanger kommune på Kirkenes som et viktig satsingsområde for videre vekst og utvikling. Kommuneplanens overordnede visjon er at:

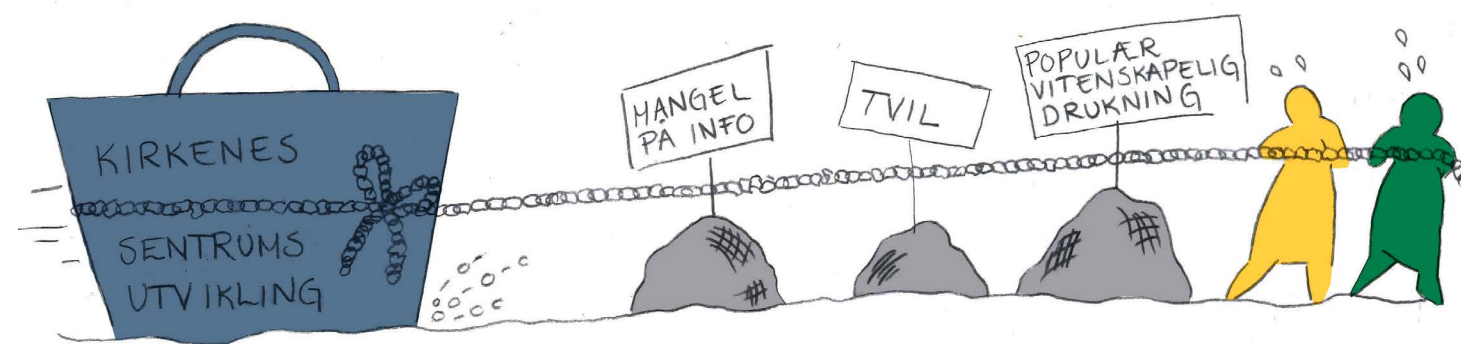
*"Sør-Varanger skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12000 innbyggere ved planperiodens utløp (2026), og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etablering og knoppskyting i privat næringsliv".*

I planperioden legges det opp til areal og kommunal infrastruktur for omtrent 1200 nye arbeidsplasser, fordelt på industri, handel, annen service og tjenesteyting. Kommunen ønsker at støy- og arealkrevende næring lokaliseres utenfor sentrum, men samtidig sentrumsnært. Den maritime næringsvirksomheten vil trolig berøres av KILA og ny stamnetterminal på Tømmerneset. I tillegg er Sør-Varanger og Kirkenes tiltenkt en sentral rolle i fremtidens transportnett innenfor Barentsregionen. I følge kommunen vil Kirkenes utgjøre en knutepunktsfunksjon for vei, hav og luft, samtidig som at Finland ser på muligheter for ny jernbanetrasé fra Rovaniemi til Kirkenes.

Satsingen på Kirkenes berører viktige tema som samfunns- og byutvikling, reiseliv, reindrift, kommunal- og statlig infrastruktur m.m. Det er ønskelig å styrke Kirkenes som et regionalt senter for varierte handels- og kulturtilbud, og at arealdisponeringen skal legge til rette for vekst gjennom fortetting og bruk av nye areal. Sør-Varanger kommune påpeker at fortettingen ikke må svekke viktige gjenreisningsmiljøer, og at utviklingen av byen må ta hensyn til nye samfunns- og næringsbehov. Videre sier kommunen at:

*"Målet om at Sør-Varanger kommune skal ha en større befolkningsvekst enn de nasjonale prognoser tilsier, innebærer at kommunen i planperioden må prioritere de tiltak som antas å ha størst effekt ved valg av bosted. Den største mobilitet finnes blant yngre yrkesaktive. Det er følgelig dem og deres familiers ønsker og behov som i særlig grad må tilfredsstilles."*

Kommunen ønsker en større satsing på reiselivsnæringen og foreslår at Hurtigruten kan flyttes til sentrum. Satsingen på fortetting i sentrum betyr også at det må legges til rette for fri- og grøntareal i boligfelt, tilgjengelig sjøkant samt attraktive grøntområder og aktivitetsparker i byen. Hva arbeidsplasser angår, har sentrale forsvars- og sikkerhetspolitiske vurderinger ført til at militærvesen og politi har hatt betydelig sysselsettelseeffekt i kommunen etter 2. verdenskrig. Ellers har sykehus og videregående utdanning vært vesentlig for et variert arbeidstilbud, med ringvirkninger til annen virksomhet. Etter flere kutt i kommunal sektor hadde kommunen 75 årsverk pr. 1000 innbygger i 2013, som vil bety en vesentlig vekst i kommunale arbeidsplasser i våre fremtidsscenarier. I tillegg kommer reiseliv, sjørettet- og maritim næringsvirksomhet til å få stor betydning i fremtiden.



Figur 6: illustrerer av utfordringer ved fortetting i Kirkenes sentrum.

## S

- Skåner landbruksområder, bevarer sammenhengende naturområder og biologisk mangfold.
- Reduserer klimagassutslipp.
- Fortetting gjør at flere slipper å drive vedlikehold på sin private tomt.
- Kortere avstand gir mindre krav til egen bil. Færre biler gir mindre støy.
- Fortetting er universell utforming.
- Kortere avstander er fremmede for fysisk aktivitet, ved at flere velger å gå og sykle fremfor å ta bilen.
- Mindre energi til bygningsoppvarming.
- Fortetting gir et annet tilbud og kan tilfredsstillende økt etterspørsel på leiligheter og rekkehus.

## O

- Skaper urbane kvaliteter.
- Skaper bedre servicetilbud.
- Gir et bedre grunnlag for kollektivtransport.
- Flere folk fører til:
  - at enda flere folk ønsker å flytte til Kirkenes.
  - flere arbeidsplasser.
  - økt optimisme.
- Kan gi økt turisme ved at flere synes godt om sentrum.

## W

- Kan gå på bekostning av grøntområder i sentrum.
- Nye boliger i sentrum har muligens ikke like god tilgang på større grøntområder som det boligene utenfor sentrum har.
- Begrenset med private uteområder. Mindre plass til privatbil, båt og scooter.
- Støy fra uteliv.
- Tilgang på naturlig lys kan bli mindre.
- Skolene er i dag bygget utenfor Kirkenes sentrum. Ny bebyggelse i sentrum vil ha noe lang skolevei.
- Springflo.

## T

- Flere boliger i sentrumsområdet kan generere flere biler til sentrum.
- "Pensjonistby". Fare for at det kun er eldre som har råd til å kjøpe de nye leilighetene.
- Kulturhistoriske kvaliteter som vernede bygninger kan forsvinne.
- Økt tetthet gir økt brannfare.
- Økt smittefare.
- Støy fra uteliv.
- Høy og tett boligstruktur kan føre til vindtuneller.
- Økt press på tjenestetilbud.
- Interessekonflikt med tanke på hvor bolig og næring skal få plass. "Trangboddhet".

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING





# VISJON OG MÅLSETTING

Med utgangspunkt i kursets forelesninger, nasjonale strategier og forventninger, kommunens ønsker samt egen SWOT om fortetting har vi kommet fram til hvordan vi ser for oss det framtidige Kirkenes.

VISJON: "Byen du vil bo i"

SLAGORD: "Barentsbyen Kirkenes  
- betydelig & berikende"



REGIONALT SENTER

- KIRKENES SOM ET REGIONALT SENTER
- FLERE MENNESKER SKAL HA ET ØNSKE OM Å BOSETTE SEG I SENTRUM
- ET POSITIVT OMDØMME AV KIRKENES.



BY FOR MENNESKER

- EN SENTRUMSKJERNE FOR MYKE TRAFIKANTER, DER DEN PRIVATE, MOTORISERTE BRUKEN ER NEDPRIORITERT.
- ALLE SKAL HA MULIGHETEN TIL Å DELTA I SOSIALE ARENAER.
- ØNSKE OM Å OPPHOLDE SEG OG FERDES UTE.
- GODE BO- OG BOLIGKVALITETER



VARIASJON & SKALA

- OPPNÅ VARIERT BOLIGTYPOLOGI SOM IMØTEKOMMER MARKEDETS ETTERSPORESEL
- VIDERE FORTETTING SKAL BYGGES I EN SKALA SOM SAMSVARER MED EKSISTERENDE BEBYGGELSESSTRUKTUR

# PROBLEMSTILLING OG STRATEGIER

Ut fra målene våre har vi kommet fram til følgende problemstilling:

"Hvordan kan fortetting i Kirkenes bidra til å skape gode bo – og boligkvaliteter samt gjøre sentrum til et kommunalt samlingspunkt"



REGIONALT SENTER

- SAMLE BOLIGER OG FUNKSJONER
- TILRETTELEGGE FOR LAVTERSKELTILBUD
- DYRKE ET POSITIVT OMDØMME AV KIRKENES



BY FOR MENNESKER

- TILRETTELEGGE FOR MYKE TRAFIKANTER GJENNOM Å SKAPE GODE, TRYGGE OG RASKE FORBINDELSER FOR GÅENDE OG SYKLENDE
- TILRETTELEGGE FOR PARKERING UTENFOR SENTRUM
- TILRETTELEGGE FOR AT AVSTANDEN MELLOM BOLIG OG DALIGE GJØREMÅL SAMSVARER MED NASJONAL GÅSTRATEGI



VARIASJON & SKALA

- TILRETTELEGGE FOR AT NY BEBYGGELSE IKKE SKAL OVERDIMENSJONERES SAMMENLIGNET MED OMRÅDETS BYGNINGSVOLUM
- BYGGE BOLIGER ETTER MARKEDETS ETTERSPORESEL

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



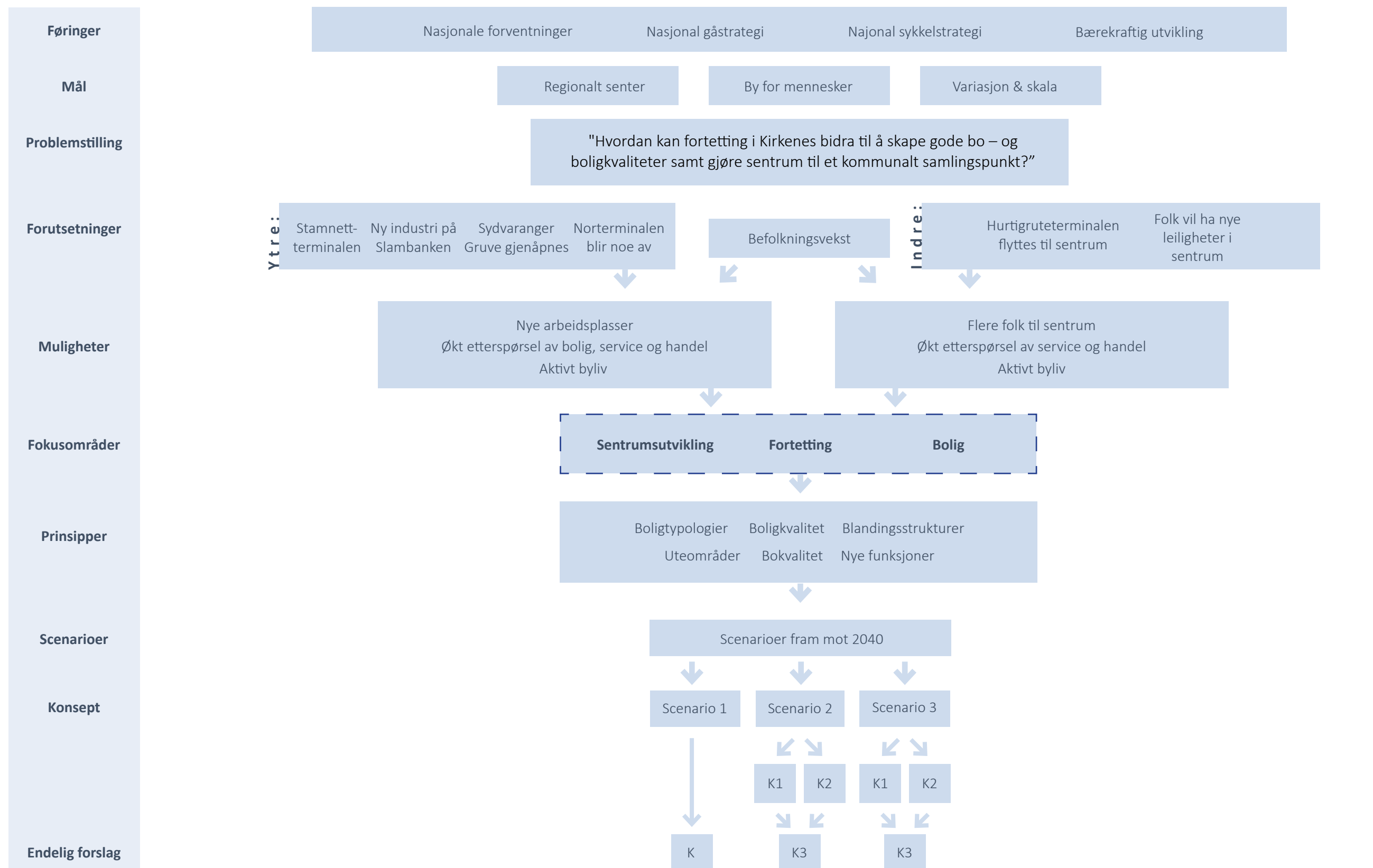
DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# METODE



DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



Figur 7: Oversiktsbilde, vinterlandskap



## DEL 2 - ANALYSER OG REGISTRERINGER



Figur 8: Panoramabilde over Kirkenes

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



# BRENTE STEDERS REGULERING

Som en del av gjenreisningsarbeidet etter 1945 skulle Brente steders regulering stå for utarbeidelsen av nye reguleringsplaner for Kirkenes. Arkitekt Sverre Pedersen ledet arbeidet, og planen som forelå i 1947 la grunnlaget for den nye bystrukturen i Kirkenes etter krigen.

Hovedtrekkene i planen ble fulgt, og flere av de lange aksene er synlige i dag. De fleste av planens akser ble brutt under gjenreisningen og ikke i nyere tid. Sammenligningen av Sverre Pedersens byplan og dagens Kirkenes viser at man i stor grad har holdt seg til planen med små justeringer og tilpasninger under bygging.

Selv om mesteparten av bebyggelsen i Kirkenes ble ødelagt under 2. verdenskrig, fulgte den nye byplanen den opprinnelige kvartalstrukturen til bebyggelsen. Ifølge Riksantikvaren ble gjenreisningsboligene hovedsakelig bygget på de gamle grunnmurene fra før krigsutbruddet. Også i sentrum fulgte byplanen den opprinnelige gatestrukturen, som kort fortalt betyr at byen i stor grad følger mønsteret fra før 2. verdenskrig.

Kirkenes har stor nasjonal interesse som gjenreisningsby og industriby, og inngår derfor som en av tre pilotbyer i programmet «Våre gater og plasser», et samarbeid mellom Statens Vegvesen og Riksantikvaren. Gjenreisningsarkitekturen og gatestrukturen i Kirkenes er spesielt viktig, som et resultat av utviklingen i byen mellom 1908 og 1914 i kombinasjon med byplanen til Brente steders regulering.



Figur 9: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 11: Brente steders regulerings modell av Kirkenes.

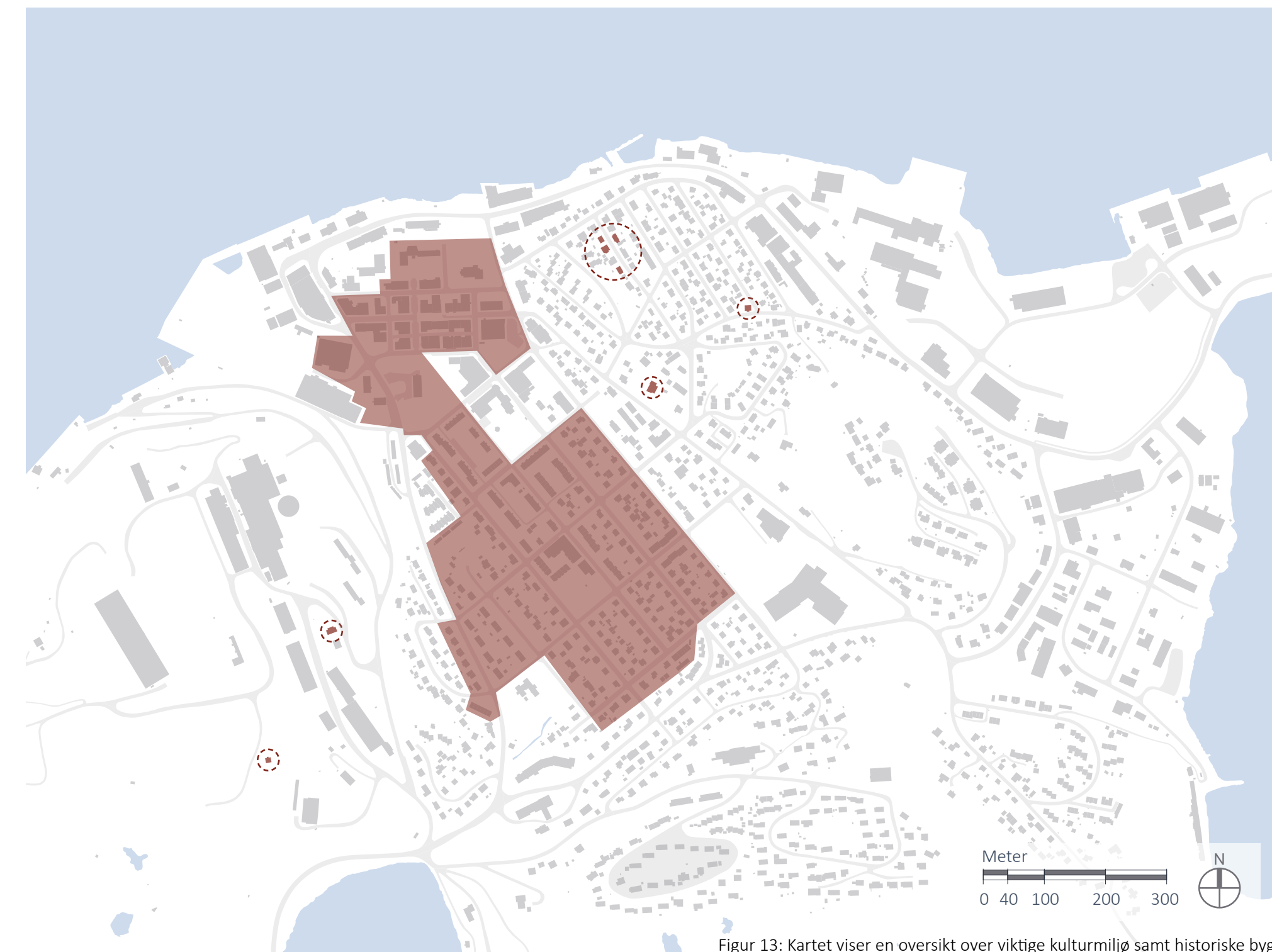


Figur 10: Hovedtrekkene i planen, både bygninger og akser, er fremdeles godt synlige i bybildet.



Figur 12: Et typisk gjenreisningshus. Arkitekt er Gunnar Fjermeros.

# KULTURMILJØ OG HISTORISKE BYGG



Figur 13: Kartet viser en oversikt over viktige kulturmiljø samt historiske bygg

-  Historiske bygg
-  Kulturmiljø

# HISTORIEN BAK DE BYGDE STRUKTURENE



Figur 14: Kirkenes sentrum, deler av boligbyen og anlegget til A/S Sydvaranger i 1935 (Finnmark Fylkesbibliotek).



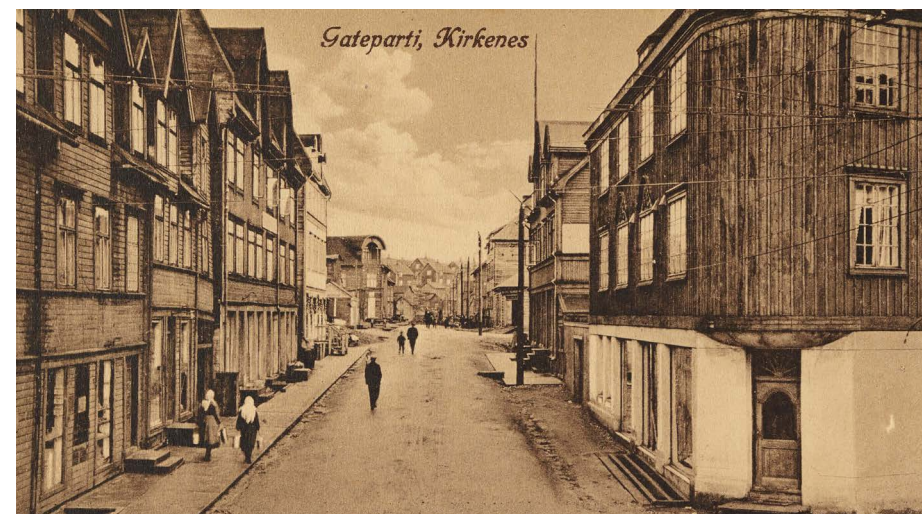
Figur 18: Gatenavn i sentrum



Figur 19: Kirkenes sentrum, deler av boligbyen og anlegget til A/S Sydvaranger i 1935 (Finnmark Fylkesbibliotek).



Figur 15: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 16: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 17: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 20: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 21: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.



Figur 22: Sverre Pedersens byplan for Kirkenes.

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



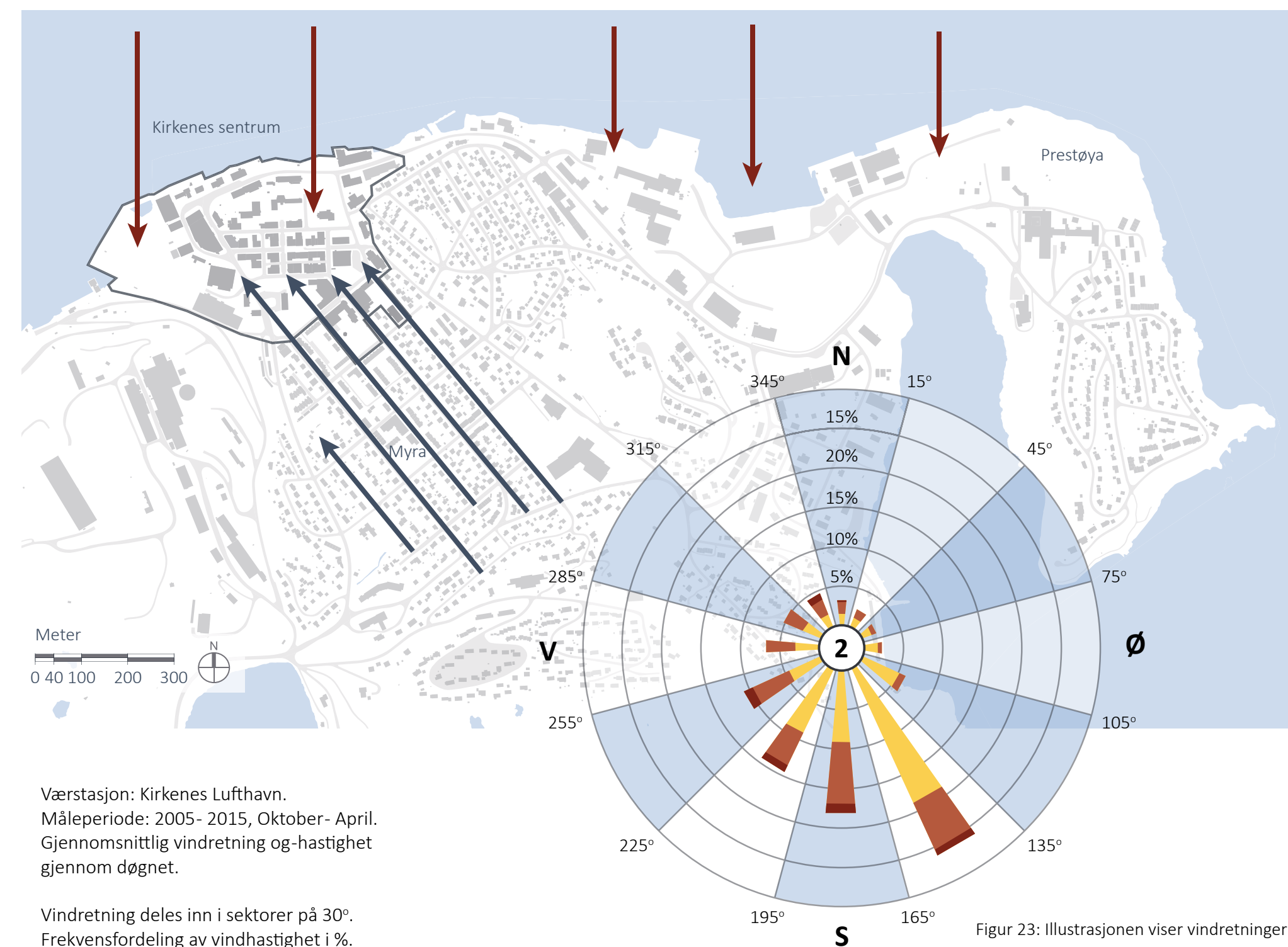
DEL 6  
AVSLUTNING



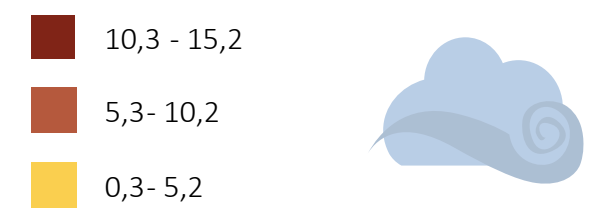
DEL 7  
KILDEHENVISNING



# VIND



## Vindhastighet (m/s)

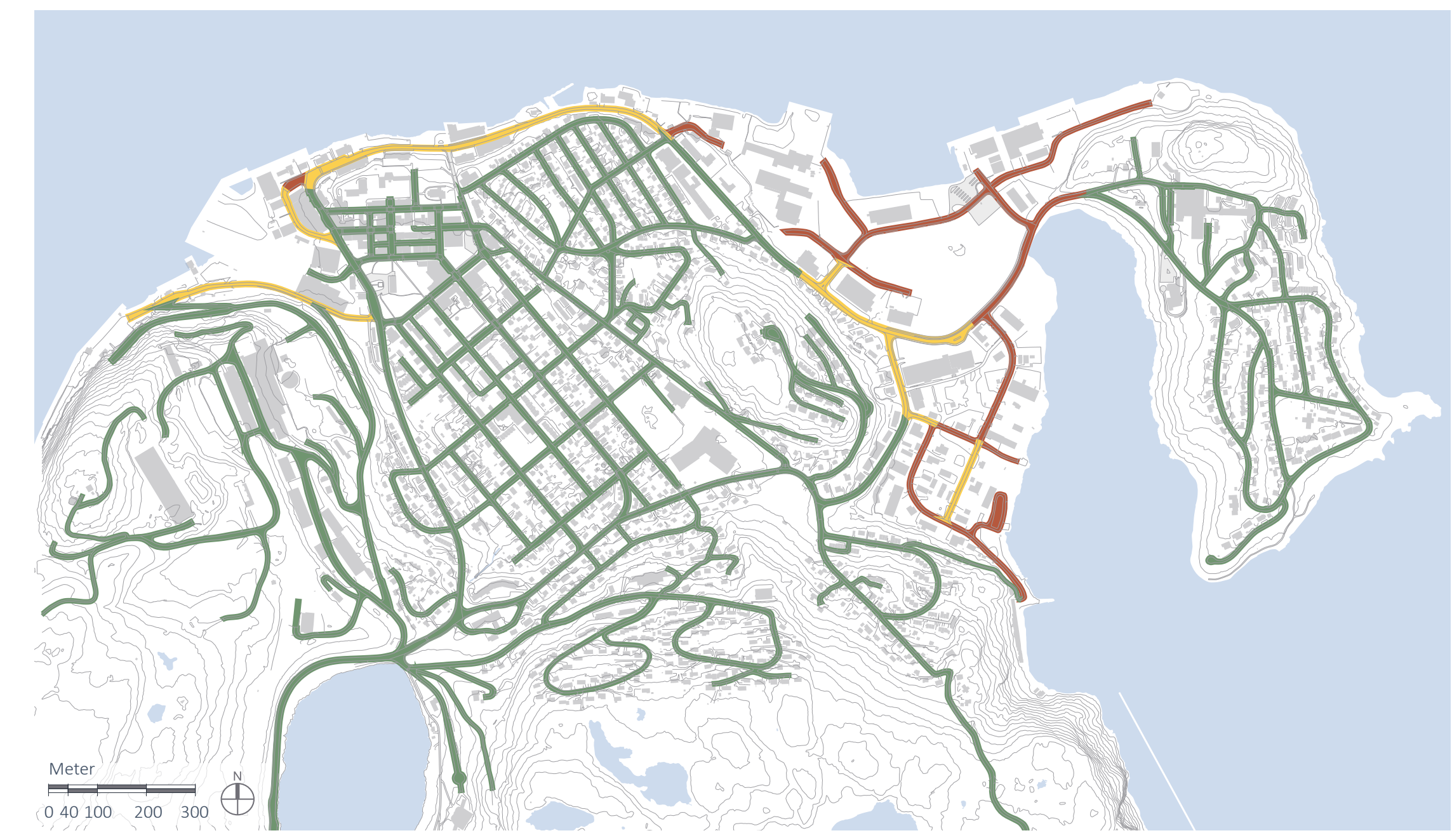


- 2 Stille (%)
- Hovedvindretning vinterhalvåret, vindkorridorer i gatene i Myra
- Hovedvindretning sommerhalvåret
- Sentrumsavgrrensning

Vi ser at i årene 2005- 2015 har vinden i hovedsak kommet fra mellom sør-sørøstlig og sør-sørvestlig retning, altså fra kontinentet. Denne vinden er kald, men mye tørrere enn vind fra over vann og vil derfor ikke oppleves like kald og bitende. Fra mars til september kommer vinden derimot i all hovedsak rett fra nord og over vann (eKlima, 2016).

For videre utvikling av Kirkenes bør det tas hensyn til vind og værforhold ved videre plassering av bygninger og utforming av gater. Slik unngår vi å skape flere vindkorridorer som i gatene på Myra. Kystlinjen til Kirkenes vender seg rett mot nord og er veldig utsatt om sommeren. Vi må derfor jobbe for å lage gode rom å være med behagelig mikroklima uten at det går på bekostning av kvalitetene fjorden har å by på.

# ØKT HAVNIVÅ



- Veg > 6 meter over havet
- Veg 4- 6 meter over havet
- Veg < 4 meter over havet

Kirkenes har et tidvis problem med springflo, som fører til at deler av havna samt moloen blir oversvømt. Innad i kommunen har det vært snakk om å ikke tillate bygging under 5 meter over havet, men dette er ikke enda vedtatt noe sted.

Kyst- og fjordkommunene i Norge må i årene som kommer forberede seg på et høyere havnivå i planleggingen. Et økt havnivå kan blant annet føre til at stormflo og bølger vil gå lengre inn på land i enn det gjør i dag, og dette er viktig å ta hensyn til for å unngå skader på blant annet hus og infrastruktur.

	2050					2100				
	Land -heving (cm)	Havstigning (cm)		Stormflo (cm) Relativt NN1954		Land -heving (cm)	Havstigning (cm)		Stormflo (cm) Relativt NN1954	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.		Min.	Maks.	Min.	Maks.
Kirkenes	15	8	30	239	261	30	40	95	276	331

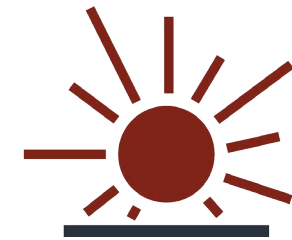
Figur 24: Tabellen viser endringer i havnivå og stormflo for Kirkenes i år 2050 og 2100. Dette er et estimat utgitt i en rapport som er utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Bjerknessenteret.

# LYS, SKYGGE OG TOPOGRAFI

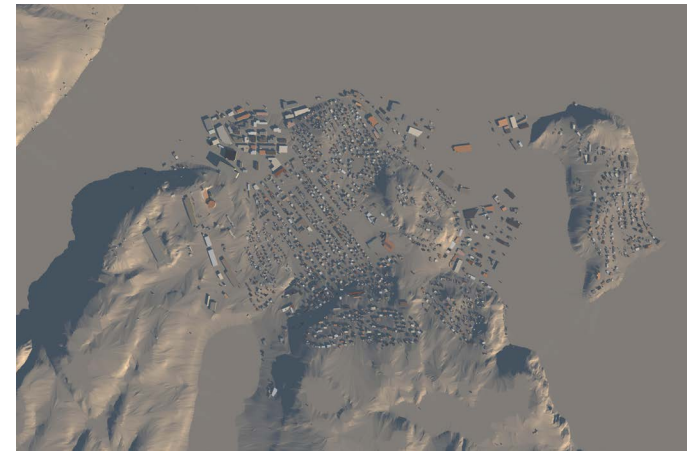
Kirkenes ligger nordvendt mot Bøkfjorden, omkranset av Toppenfjellet i sørvest og Prest- og Skytterhusfjellet i sørøst. Nord- og østsiden grenser mot havet. I tillegg ligger Tømmerneset på vestsiden av fjorden og Lyngberget på østsiden. De skaper en naturlig ramme rundt byen og gir fri sikt nordover mot Varangerfjorden. I nærområdet er gruvehøyden, Storhaugen, Prestfjellet og Prestøya de mest markante høydedragene, og det er disse som kaster de lange skyggene når sola står lavt. Figurene til høyre viser at det er nettopp disse områdene som jevnt over har de beste solforholdene.

Den nordvendte eksponeringen gir lange skygger, hovedsakelig fra øst og vest når sola står lavt om morgnen og kveld, men gir samtidig gode solforhold på dagtid. Eksponeringen gir også ideelle solforhold når midnattsola besøker byen på sommerstid. Mørketiden gjør at sola er fraværende deler av vinteren, og vanskeliggjør også arbeidet med å måle skyggene.

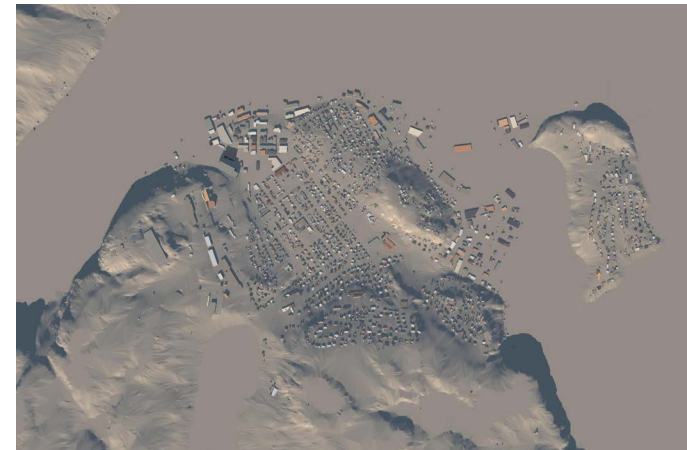
72 DAGER MIDNATTSSOL: 17. MAI- 21. JULI



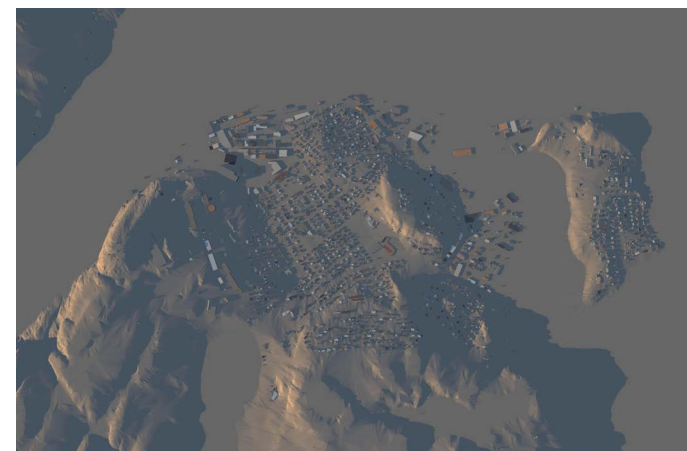
62 DAGER MØRKETID: 21. NOVEMBER- 21. JANUAR



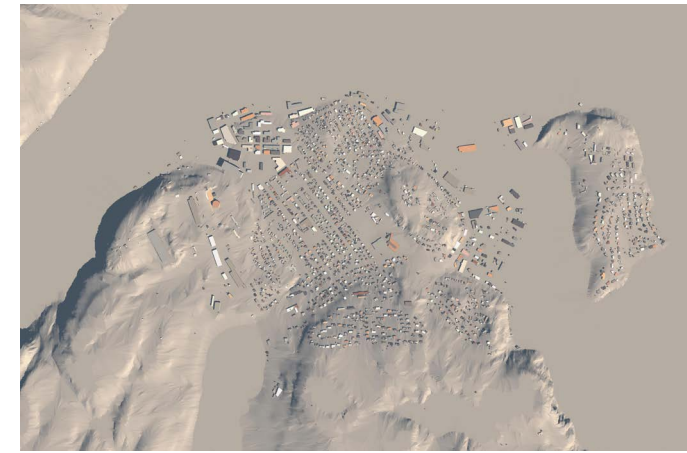
1. april kl. 08.00



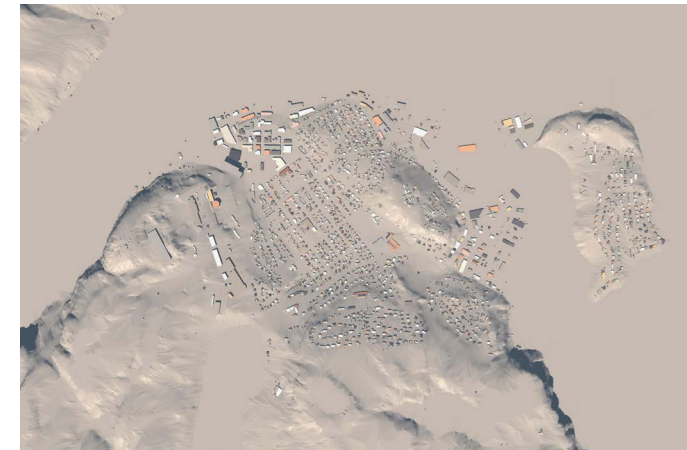
1. april kl. 12.00



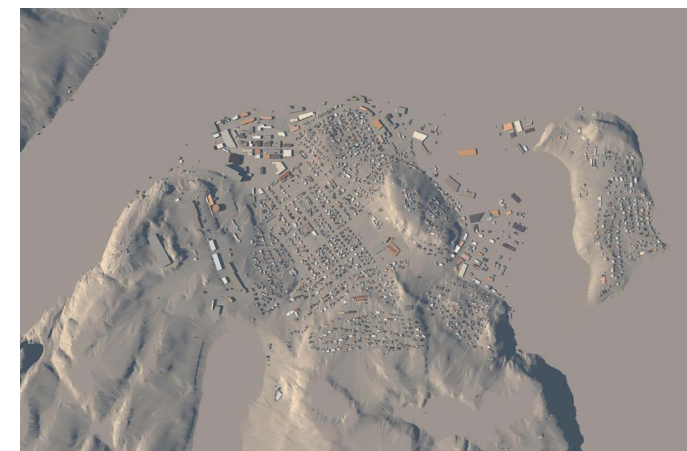
1. april kl. 16.00



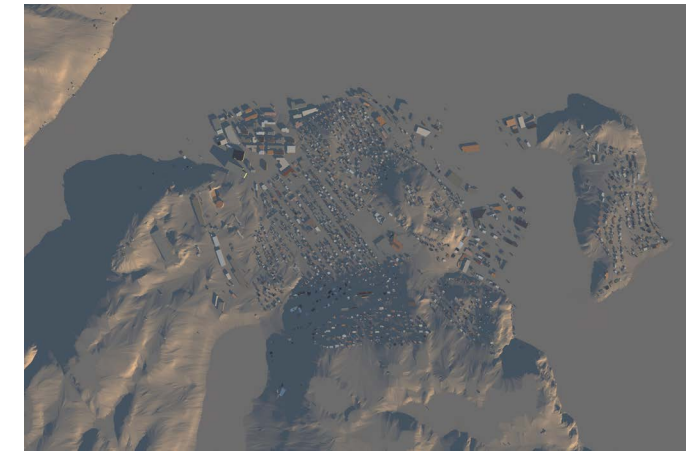
1. juli kl. 08.00



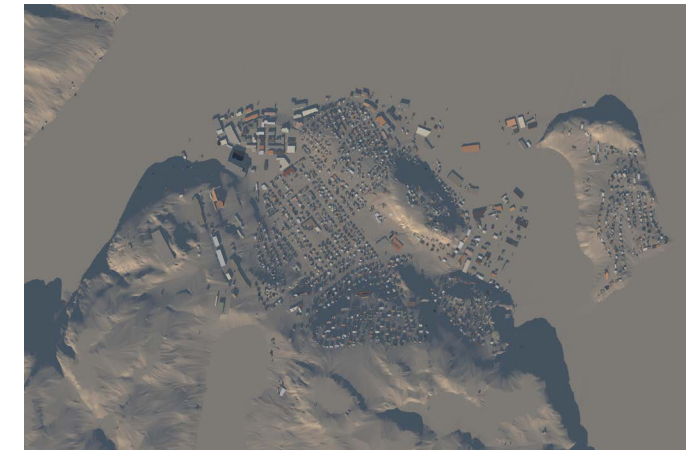
1. juli kl. 12.00



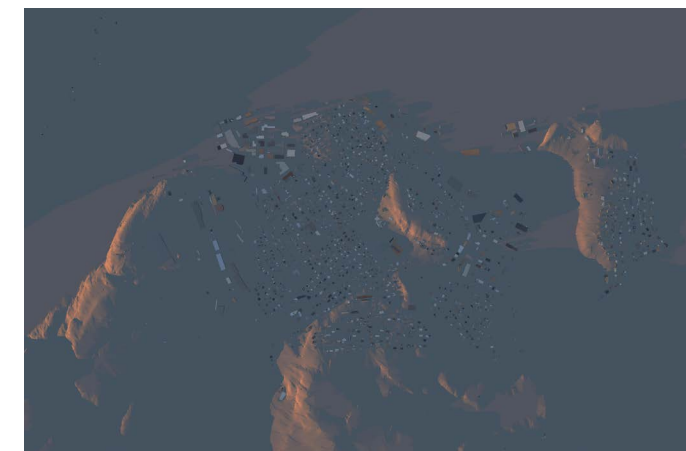
1. juli kl. 16.00



1. oktober kl. 08.00

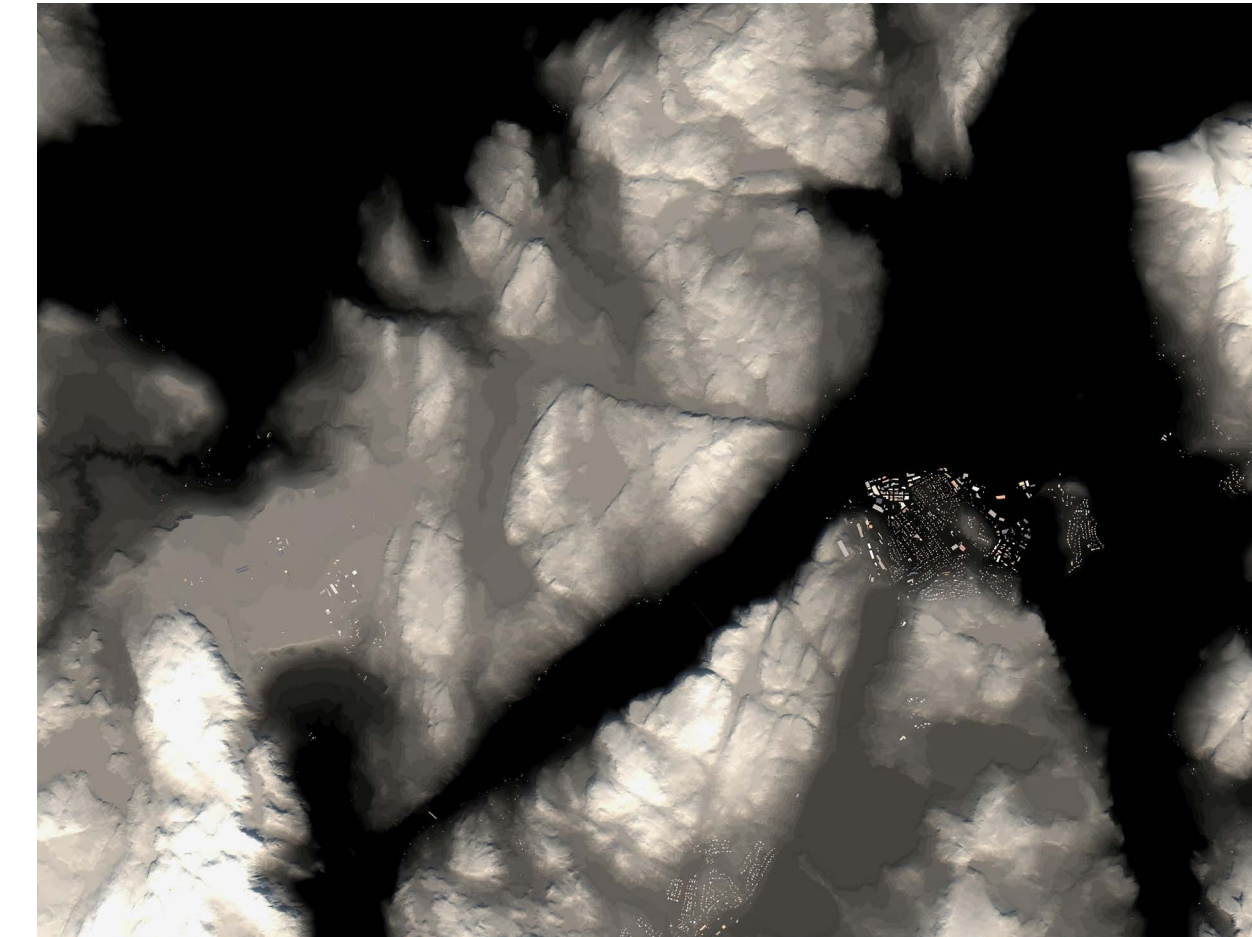


1. oktober kl. 12.00

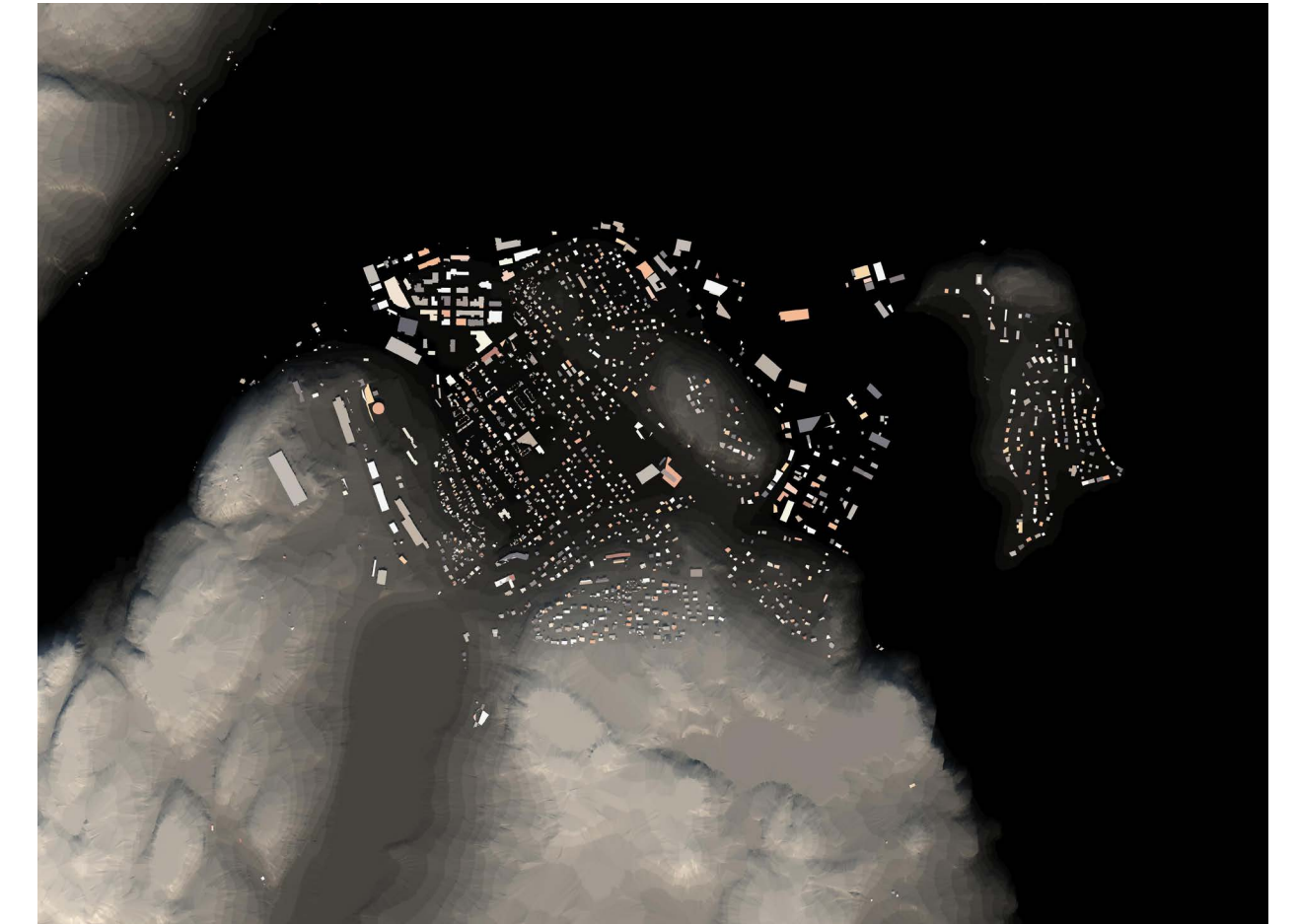


1. oktober kl. 16.00

Figur 25-33. Lys og skygge analyse



Figur 34 : Viser høydeforskjeller



Figur 35: Viser høydeforskjeller

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# BOLIG OG BEFOLKNINGSVEKST

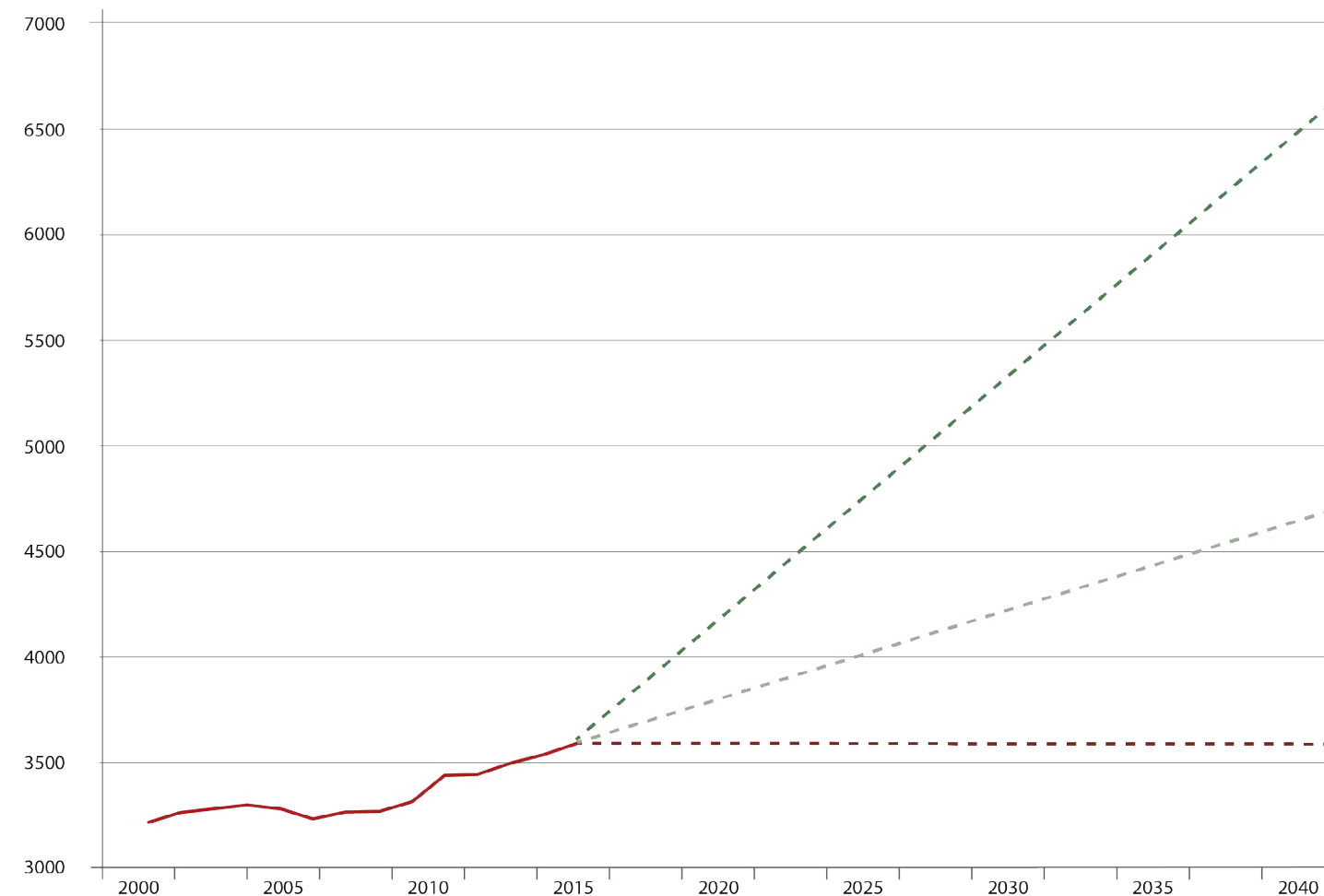
Dette forteller Sør-Varanger kommune om boligutvikling i kommuneplanens samfunnsdel: «Som et resultat av den forrige kommuneplanprosessen legges det nå til rette for en differensiert boligutvikling på omtrent 12-1300 boenheter totalt sett. Disse er fordelt rundt i hele kommunen, men boligutviklingen i denne perioden vil primært lokaliseres på Skytterhusfjellet, Gymnaset på Prestefjellet, Direktørboligen og Rådhusplassen 1 i Kirkenes, Hesseng, Sandnes, Skolehaugen på Bjørnevatn og i distriktssentrene. Sør-Varanger kommune vil for øvrig ha en velvillig innstilling boliginisiativ i distrikter. Allikevel må behov for tomter i distriktene veies opp mot kommunens økonomiske mulighet til å tilrettelegge for boligfelt.»

Dersom det legges til grunn at det i snitt bor 2 personer pr boenhet klargjøres det for en befolkningsøkning opp til 12500 personer. Med et planmål på at Sør-Varanger skal ha 12.000 innbyggere i 2026, synes det som at boligbehovet er dekt i perioden.»

Kort oppsummert betyr dette at kommunen sier ja til spredt boligbygging i distriktene, uten nødvendige grep for å imøtekomme ønsket om fortetting i Kirkenes sentrum. Dersom kommunen foretrekker en styrt utvikling med større grad av fortetting i Kirkenes sentrum som et voksende tyngdepunkt, vil det være nødvendig med en mer langsiktig strategi for bebyggelses- og bosettingsmønsteret i Sør-Varanger kommune.

## FORVENTET BEFOLKNINGSVEKST

Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger for Sør-Varanger kommune gir rom for diskusjon. Med lav nasjonal vekst mister kommunen 40 innbyggere, og med middels og høy vekst blir det henholdsvis 1000 og 3000 flere innbyggere. Det er store tall for et lite samfunn, og overført til Kirkenes sentrum dreier det seg om 15 færre innbyggere, 400 eller 1000 flere. Som vi tidligere har vært inne på går kommunen en usikker framtid i møte, og det er grunn til å sette spørsmålsteget bak befolkningsframskrivningen for 2040. På en annen side opplever Sør-Varanger en gryende optimisme innen maritim næringsvirksomhet, og med store utbyggingsprosjekter som KILA, Norterminal og ny kommunal stamnetterminal ligger forholdene til rette for et blomstrende arbeidsmarked og økt innbyggertall.



Figur 36: Grafen viser SSBs befolkningsframskriving for Kirkenes, basert på dagens innbyggertall i byen. Det vil imidlertid være ønskelig at større deler av befolkningsveksten i kommunen tas i Kirkenes.

# HUSHOLDNINGSTYPER ETTER GRUNNKRETS

## 01 VERKSOMRÅDET

100 % bor alene

## 02 SOLHEIMSLIA

27 % bor alene  
41,2 % familier m barn (0-17 år)  
21,3 % familier m voksne barn (18 år <)  
10,4 % familier uten barn

## 03 SENTRUM

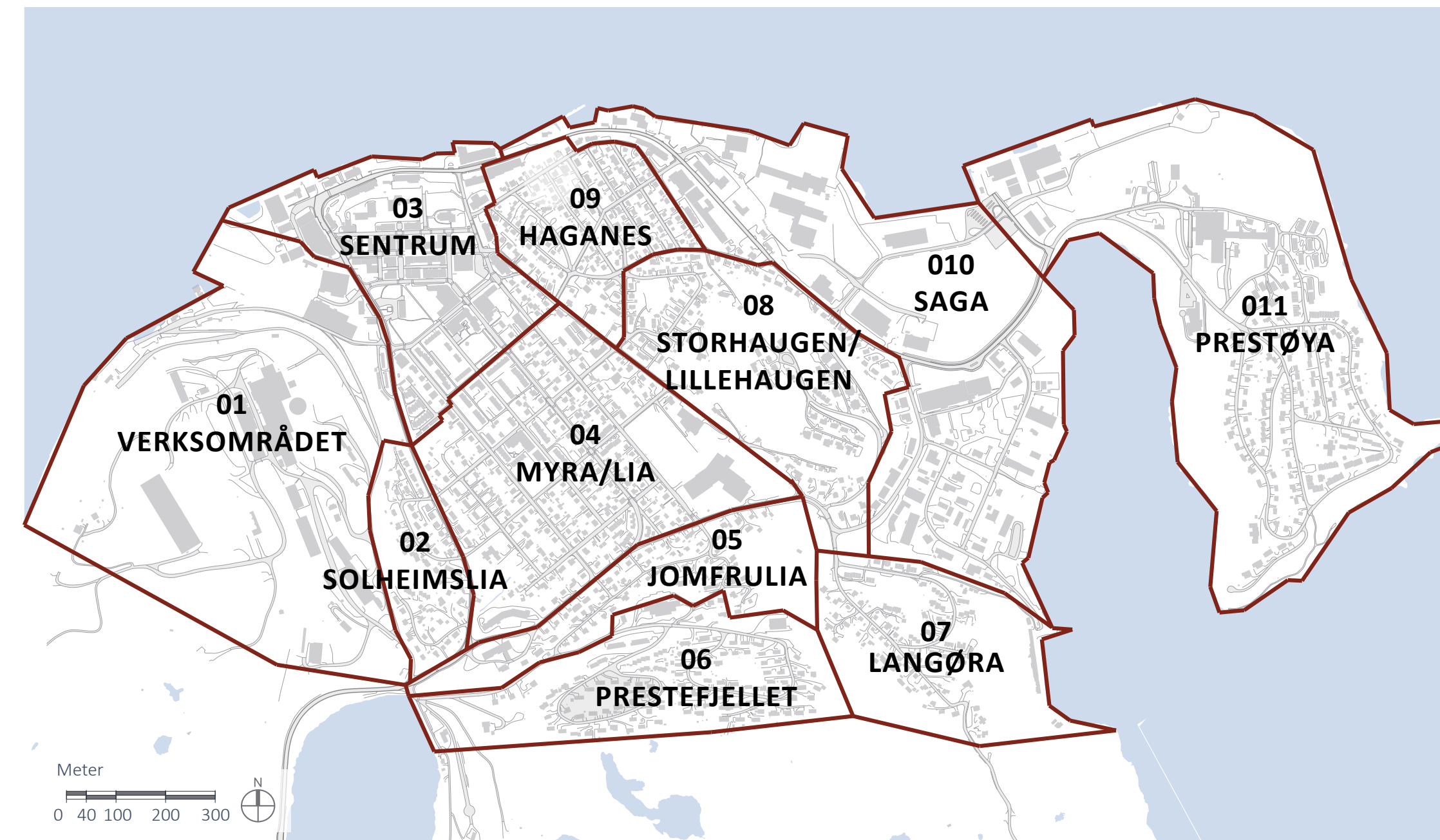
33,7 % bor alene  
31,7 % familier m barn (0-17 år)  
8 % familier m voksne barn (18 år <)  
25 % familier uten barn  
1,6 % ikke privat husholdning

## 04 MYRA/LIA

24,2 % bor alene  
40 % familier m barn (0-17 år)  
13,5 % familier m voksne barn (18 år <)  
19,5 % familier uten barn  
2,8 % ikke privat husholdning

## 05 JOMFRULIA

16,4 % bor alene  
52,5 % familier m barn (0-17 år)  
15,8 % familier m voksne barn (18 år <)  
15,3 % familier uten barn



## 06 PRESTEFJELLET

16,9 % bor alene  
45,8 % familier m barn (0-17 år)  
14,3 % familier m voksne barn (18 år <)  
23 % familier uten barn

## 07 LANGØRA

17,1 % bor alene  
50,4 % familier m barn (0-17 år)  
9,4 % familier m voksne barn (18 år <)  
23,1 % familier uten barn

## 08 STORHAUGEN/LILLEHAUGEN

20,8 % bor alene  
44,2 % familier m barn (0-17 år)  
17,3 % familier m voksne barn (18 år <)  
17,7 % familier uten barn

## 09 HAGANES

23,5 % bor alene  
43,7 % familier m barn (0-17 år)  
13,5 % familier m voksne barn (18 år <)  
19,3 % familier uten barn

## 010 SAGA

44,4 % bor alene  
17,5 % familier m barn (0-17 år)  
11,1 % familier m voksne barn (18 år <)  
20,6 % familier uten barn  
6,4 % ikke privat husholdning

## 011 PRESTØYA

20,8 % bor alene  
43,5 % familier m barn (0-17 år)  
9,3 % familier m voksne barn (18 år <)  
23,4 % familier uten barn  
3 % ikke privat husholdning

Figur 37: Viser fordelingen av husholdninger i hver grunnkrets

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

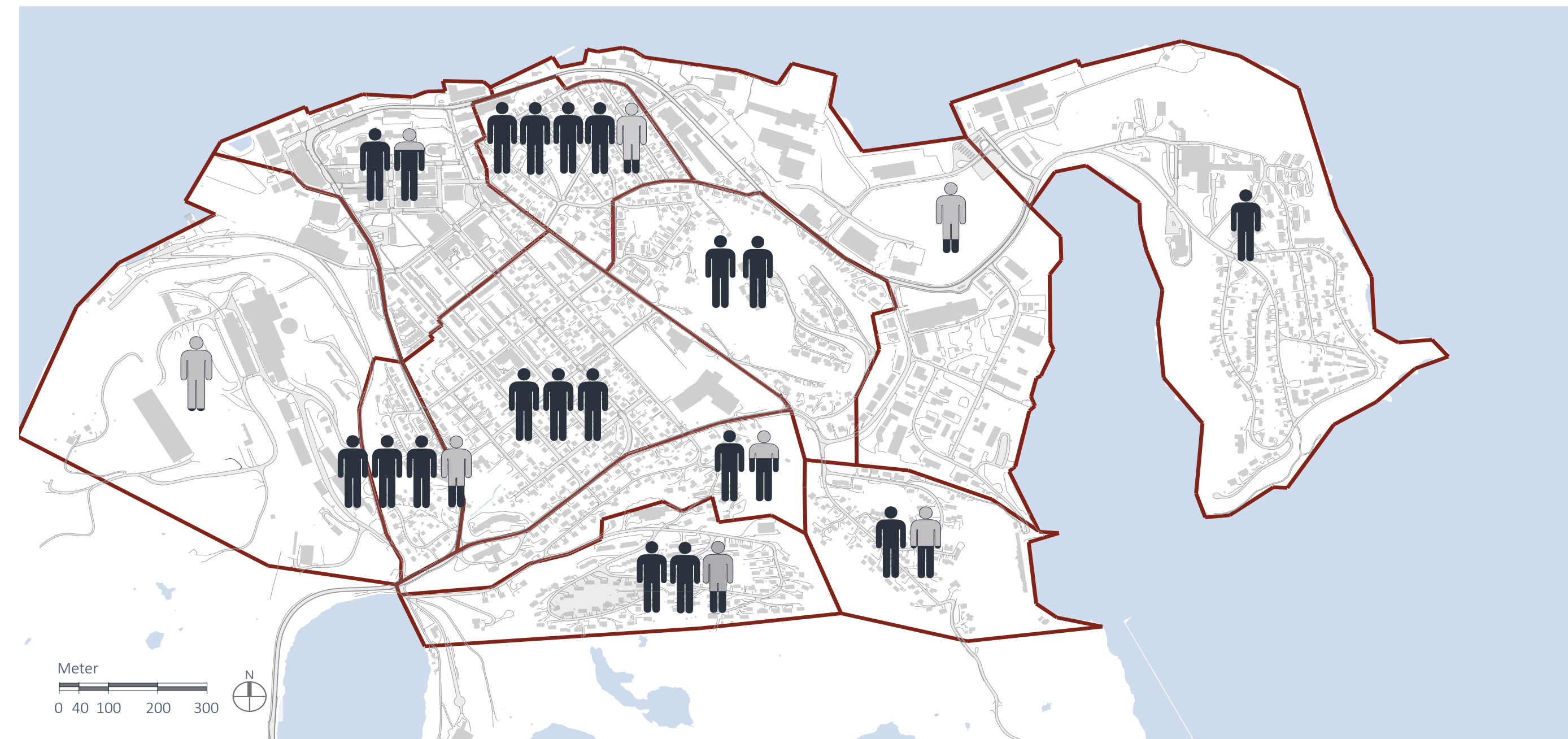
DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



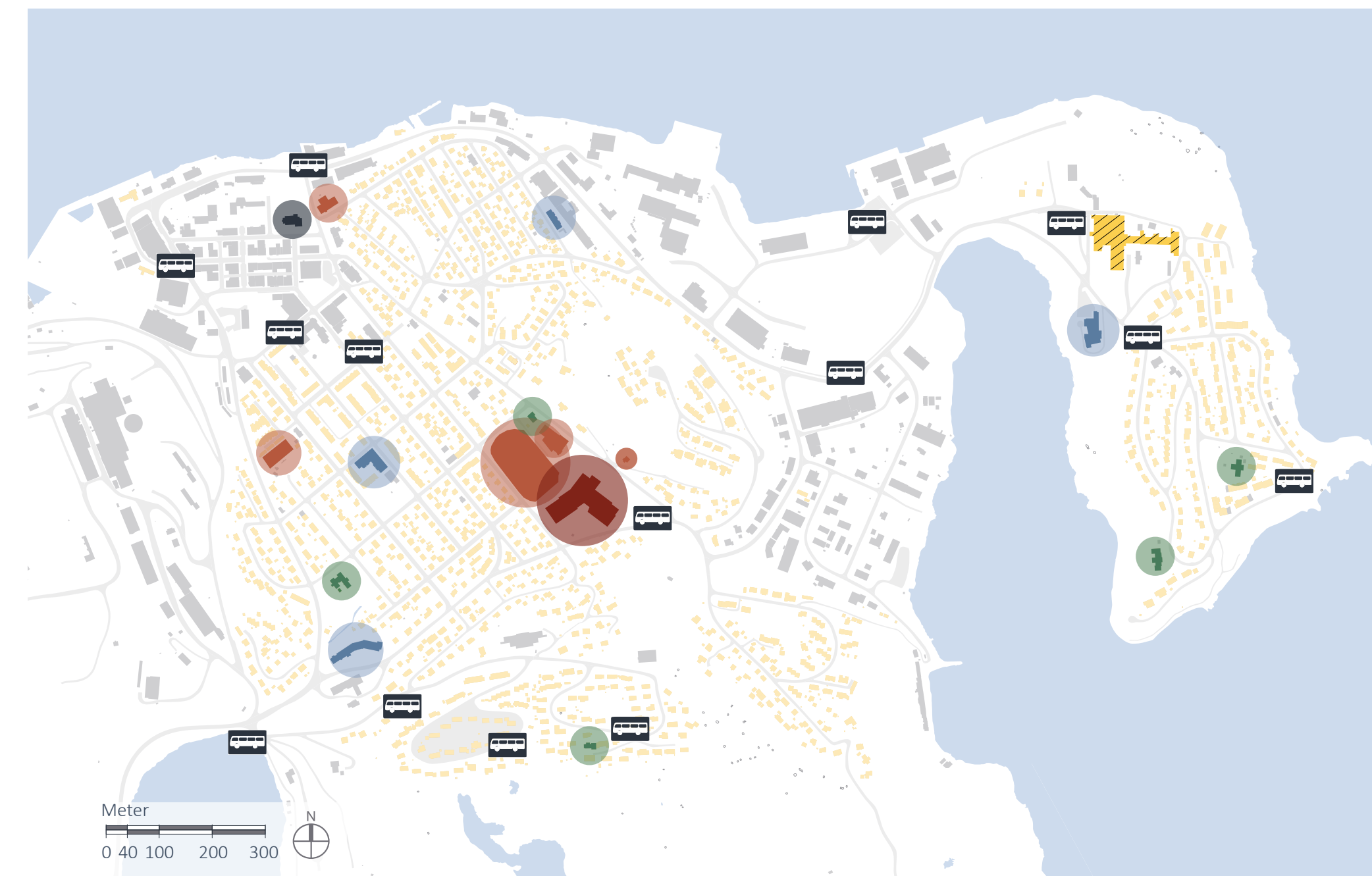
# BEFOLKNINGSTETTHET

De blå på personene på kartet illustrerer antall beboere per dekar (1000 m<sup>2</sup>) i de 11 grunnkretsene i Kirkenes. (Statistisk sentralbyrå, 2011)



Figur 38: Befolkningsstetthet i hver grunnkrets

# SOSIAL INFRASTRUKTUR



Figur 39: Sosial infrastruktur i Kirkenes

- Skole og fritidsaktiviteter
- Fritidsaktiviteter
- Barnehage
- Bolig
- Sykehus som skal flyttes
- Omsorgsboliger
- Kirke
- Bussholdeplasser

Kartet viser dagens sosiale infrastruktur i Kirkenes i forhold til hvor boligene og bussholdeplasser er plassert. Her ser vi at det er verken barnehager, skoler eller sosiale boliger i sentrum. Ved en boligfortetting i sentrum må det tilrettelegges for nok barne- og skoleplasser, disse bør plasseres i sentrum. Når man skal fortette med det mål å minske den trafikale påvirkningen er det også viktig at fortettningsområdene ligger i nær tilknytning til en bussholdeplass, slik at tilgangen til kollektivtransport er enkel og et alternativ til bilen.

Det er et godt utvalg av ruter i Kirkenes, men det er få stopp i sentrum. Mesteparten av rutetilbudet er satt opp for skoleskys og transport til jobb, altså mest om morgenen og kvelden. Flex er et tilbud som nylig ble satt i gang, som et supplement til det offentlige transport tilbudet.



# INFRASTRUKTUR

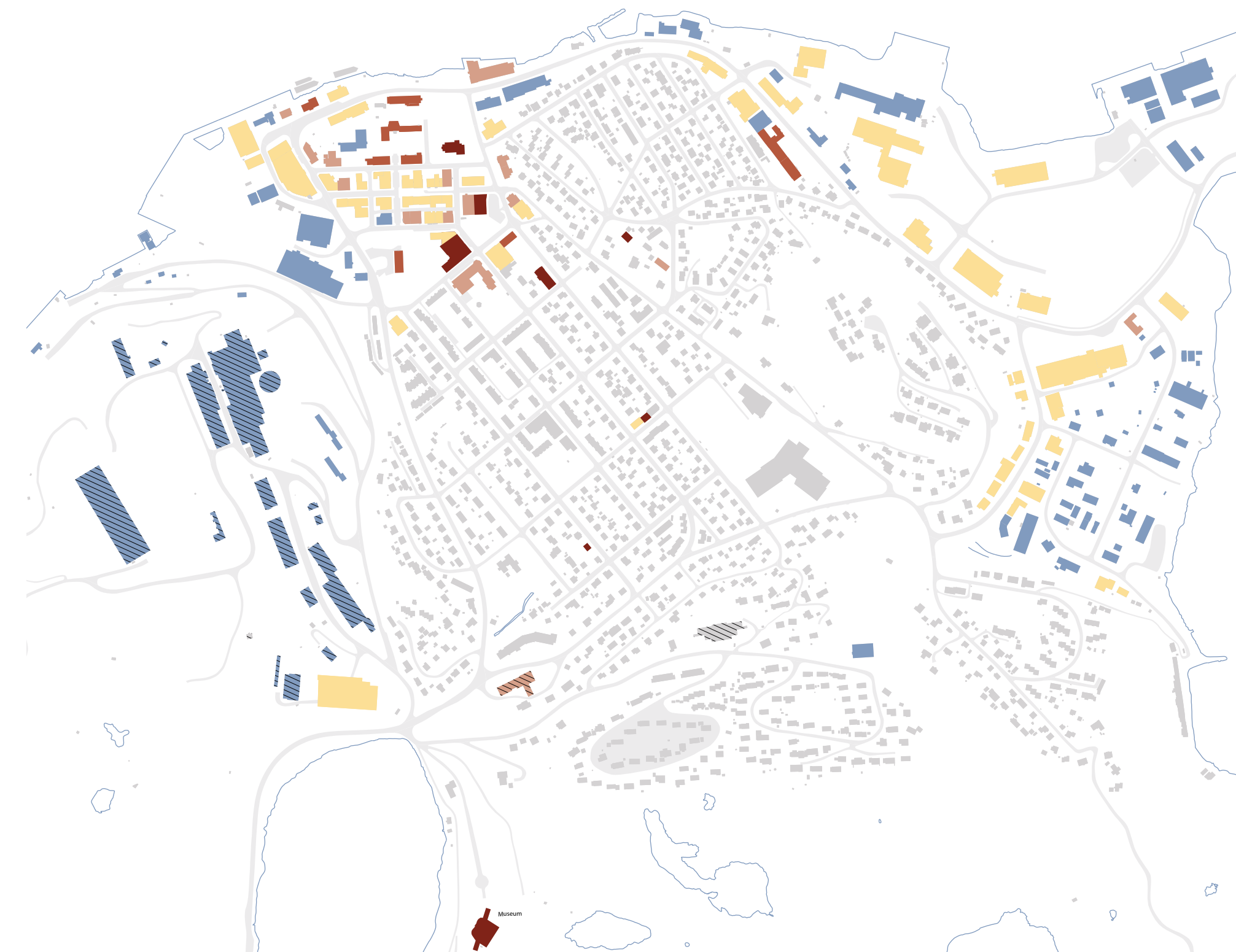
Som i mange andre kommuner i Finnmark er avstanden mellom tettstedene store. Vi skal se på hvordan en kan styrke Kirkenes som tettsted og redusere bilbruken som utgjør et problem på flere steder av forbindelsene. Boligområdet i Kirkenes har små høydeforskjeller og mange bruker spark og sykkel for å komme seg rundt. Dette ser vi på som en kvalitet ved å bo i Kirkenes og er en kvalitet vi vil ta med oss videre i utviklingen. Gjennom å etablere et godt kollektivtilbud og gode forbindelser mellom byens områder for gående og syklende kan vi skape et framtidig Kirkenes der få trenger bil.

- Europavei, E18
- Fylkesvei, F367
- Kommunalvei
- Jernbane



Figur 40: Infrastruktur gjennom Kirkenes

# NÆRING OG INDUSTRI



- Kulturtilbud
- Offentlige tjenester
- Service
- Handel
- Kontor, lager og industri
- Ikke i bruk

Kirkenes har et relativt nytt kjøpesenter i sentrum og en handelspark, 1,3 kilometer fra rådhuset (sentrum). Det kan synes som at dette påvirker bylivet i sentrum, som igjen bidrar til desentralisering og økt bilbruk ved at innbyggerne kjører til nærmeste parkering for å handle.

Figur 41: Næring og industri

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

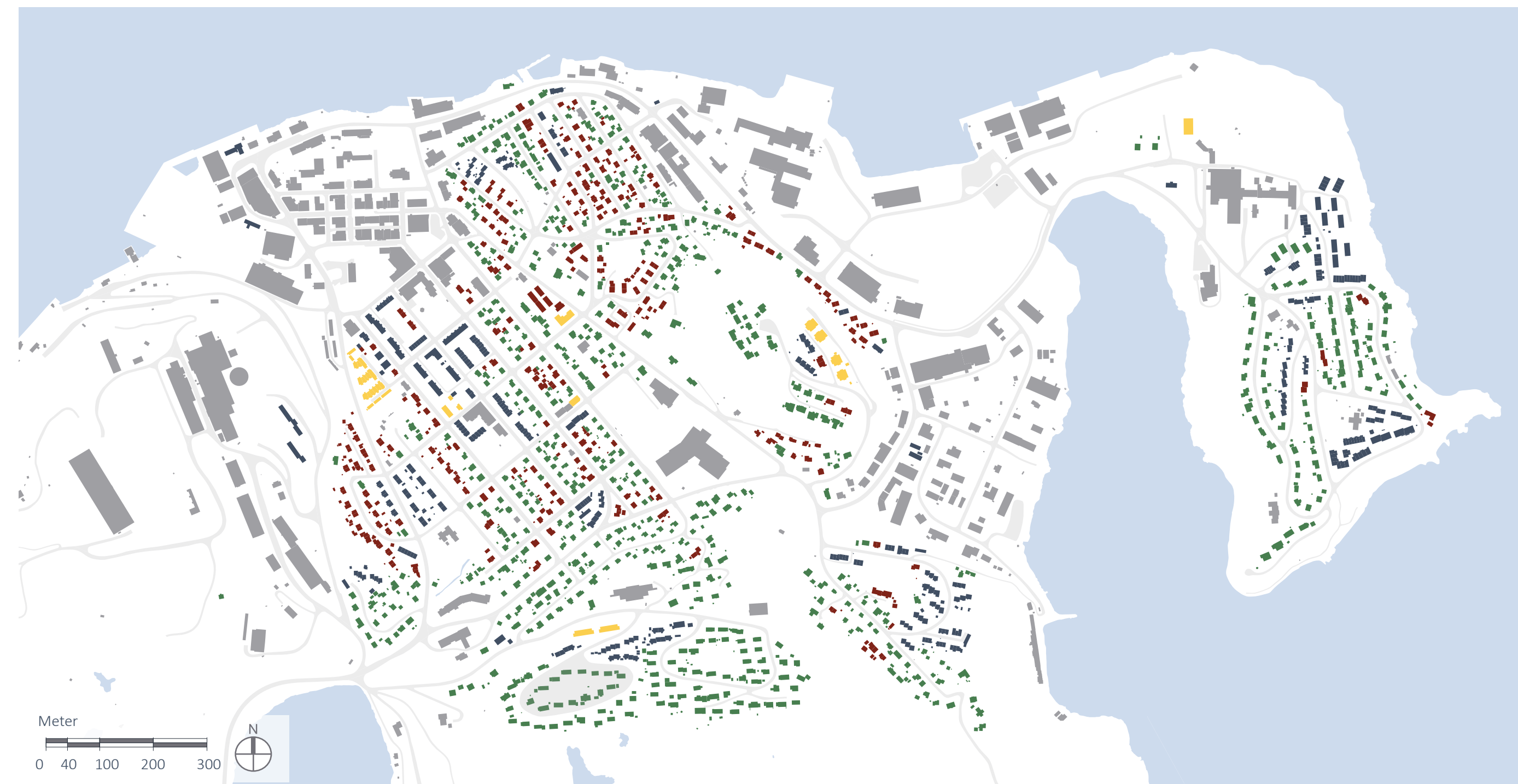
DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# BOLIGTYPEFORDELING



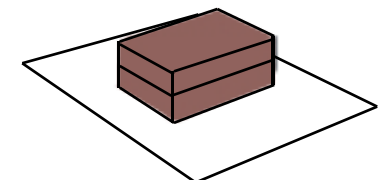
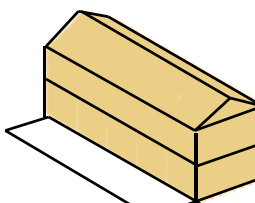
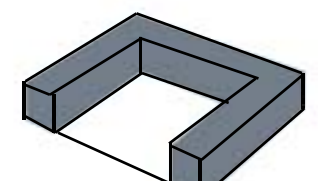
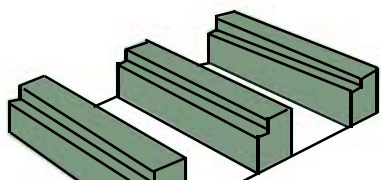
Figur 42: Boligtypefordeling i Kirkenes

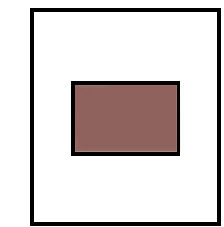
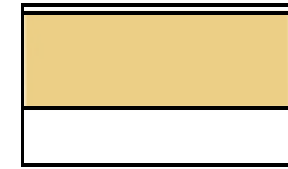
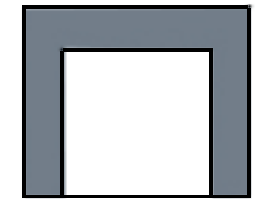
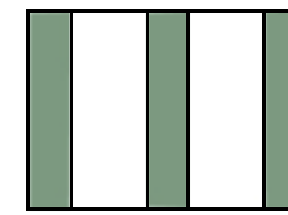
- Enebolig
- Tomannsbolig
- Rekkehus, kjedehus, andre småhus
- Boligblokk, terrassehus (3-5 etasjer)

# EKSISTERENDE BEBYGGELSESTYPOLOGI



Figur 43: Synliggjøring av ulike bebyggelsestypologi i Kirkenes

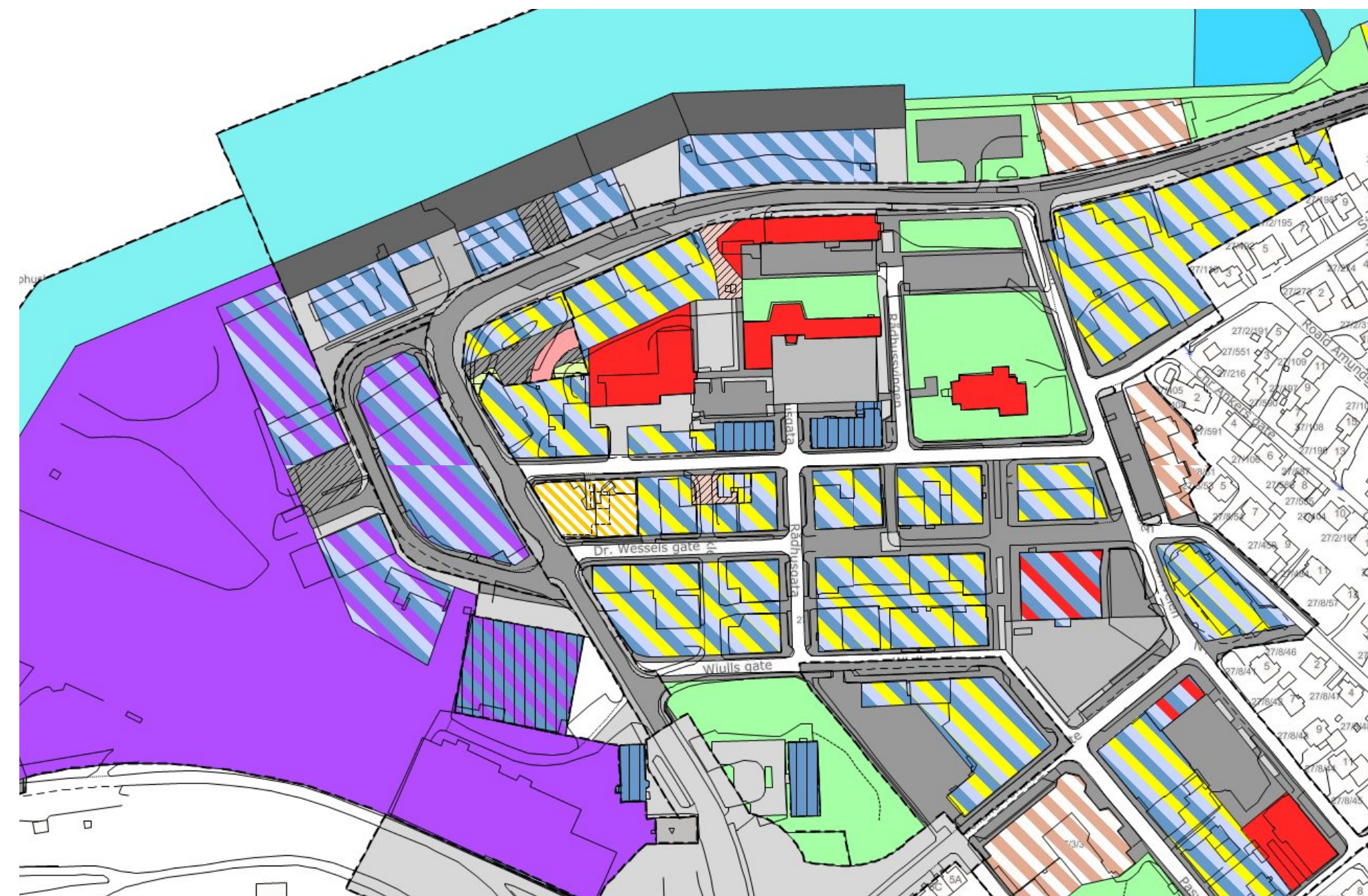
-   
Frittstående bebyggelse
-   
Rekkehus
-   
Åpen kvartalstruktur
-   
Lamell/ blokk

- 
- 
- 
- 

Figur 44-51: Boligtypologi



# DAGENS REGULERINGSPLAN FOR KIRKENES SENTRUM



Figur 52: Reguleringsplan for Kirkenes sentrum

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  Tjeneste/forretning |  Kultur- og idrettstilbud |  Hotell       |
|  Kontor              |  Bolig                    |  Grøntområder |
|  Industri            |  |  |

Av dagens reguleringsplan for Kirkenes sentrum (Sør-Varanger kommune, 2005), ser vi at kommunen har regulert inn ganske store arealer for boliger kombinert med næring og kontorer.

Det er helt essensielt at folk bor i sentrum, ikke bare i områdene rundt, for å ha et grunnlag for et aktivt byliv. På spørsmål om hva Kirkenes sentrum trenger, kom det frem at de vil ha flere folk dit, for nå er det for tomt og dødt i gatene. Situasjonen i dag er altså ikke helt som man skulle ønske og det er langt fra så mange som det er plass til som bor i sentrum.



Figur 53: Torget i Kirkenes, vinter

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



# DAGENS BOLIGMARKED

## BOLIGSTATISTIKK

Tettheten av boliger er høyest i Kirkenes sentrum, Hesseng og Bjørnevatn. I disse områdene finnes det flere ulike typologier, og ved et søk i Statistisk sentralbyrå ser vi også at dette samsvarer ved at prosentandelen mennesker er fordelt mellom ulike boligtyper. Likevel kan vi finne en mindre ulikhet, hvorav flest mennesker bor på 140-199 m<sup>2</sup>. Omlag 30% av disse boligene ble bygget fra år 1945-1960 (Kommuneprofilen, 2014).

Blant gjeldende boligtyper i kommunen er det flest eneboliger (58,7%), etterfulgt av tomannsboliger (32,5%), og tilslutt leiligheter (8,6%). Det er stor mangel på mindre boliger og leiligheter som kan passe for nyetablerte, pendlere, og de som ønsker seg et alternativ til enebolig (Statistisk sentralbyrå, 2011).

I Sør-Varanger kommune bor det gjennomsnittlig 2,15 personer per husstand, i 2015. Blant disse menneskene disse viser tall fra SSB at 18,3% av dem bor alene, 27,7% bor to og to, 19,4% bor tre personer sammen, 21,1% bor fire sammen, og at 13,5% bor fem eller flere sammen (Statistisk sentralbyrå, 2011).

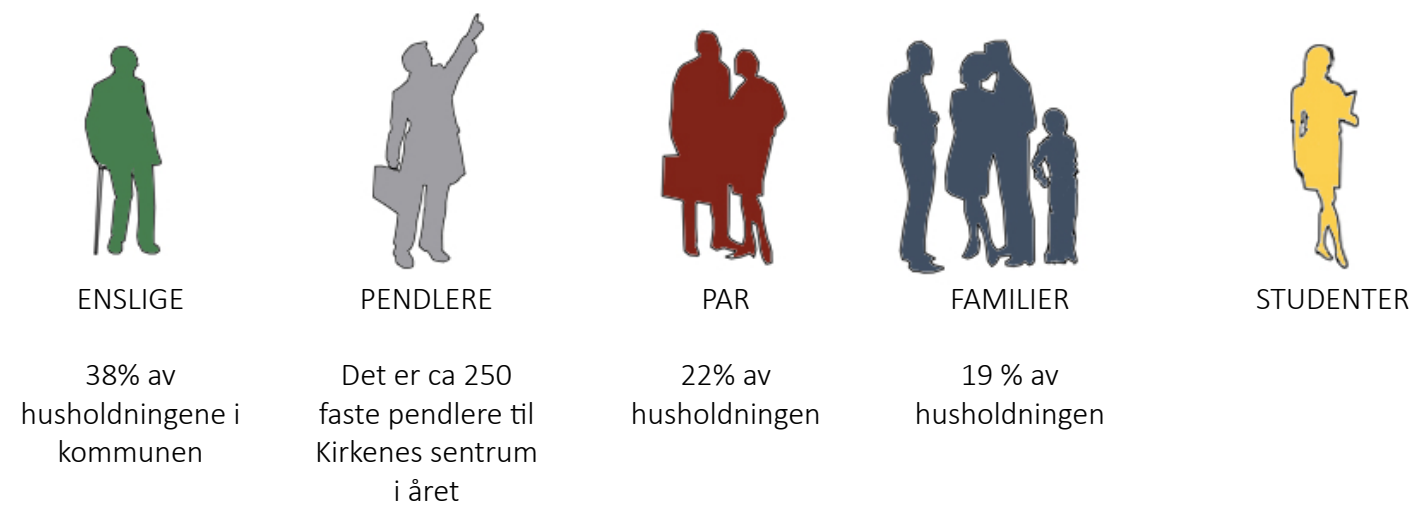
Innbyggerne i Sør-Varanger kommune er både familier, par, enslige og pendlere. Ved Campus Kirkenes ble det registrert 61 studenter våren 2016 (Hansen S (27.04.16)). Det er uvisst hvor mange av disse som faktisk er fastboende i Kirkenes sentrum.

Mange av studentene er fra Russland, flere studerer gjennom nettstudier, og vi kan derfor ikke forvente oss at alle er fastboende. Ettersom Campus Kirkenes er forholdsvis nyåpnet, bør vi tilrettelegge for at flere studenter skal kunne bo i Kirkenes sentrum. Figur 54-58 viser en fordeling av mennesker per husholdning.

I Den kommunale planstrategien står det at boligbygging hovedsaklig skal skje gjennom fortetting og utvidelse av sentrumsnære områder rundt Kirkenes. Likevel viser forslaget til kommuneplanens samfunnsdel (Sør-Varanger kommune, 2014, s. 8-9) til en hovedmålsetting om at:

*“Som et resultat av den forrige kommuneplanprosessen legges det nå til rette for en differensiert boligutvikling på omtrent 12-1300 boenheter totalt sett. Disse er fordelt rundt i hele kommunen, men boligutviklingen i denne perioden vil primært lokaliseres på Skytterhusfjellet, Gymnaset på Prestefjellet, Direktørboligen og Rådhusplassen i Kirkenes, Hesseng, Sandnes, Skolehaugen på Bjørnevatn og i distriktssentrene. Sør-Varanger kommune vil for øvrig ha en velvillig innstilling boliginitiativ i distrikter...”*

Vi mener derfor at kommunens planer kan tolkes som noe tveetydig. Vår planstrategi vil uansett ta utgangspunkt i en boligutvikling i Kirkenes sentrum.



Figur 54-58: Synliggjøring av ulike bebyggelsestypologi i Kirkenes



Figur 59-62 viser salgsobjekter fra Kirkenes sentrum, som er å finne på finn.no 02.06.16.

# PRISER I BOLIGMARKEDET

**“Behovet for leiligheter er svært høyt, ettersom både innbyggere på 50+, unge nyetablerte og pendlere ønsker seg denne boligtypen.”**

**- Even Flå, daglig leder, Ulven Investment AS, 10.05.16**

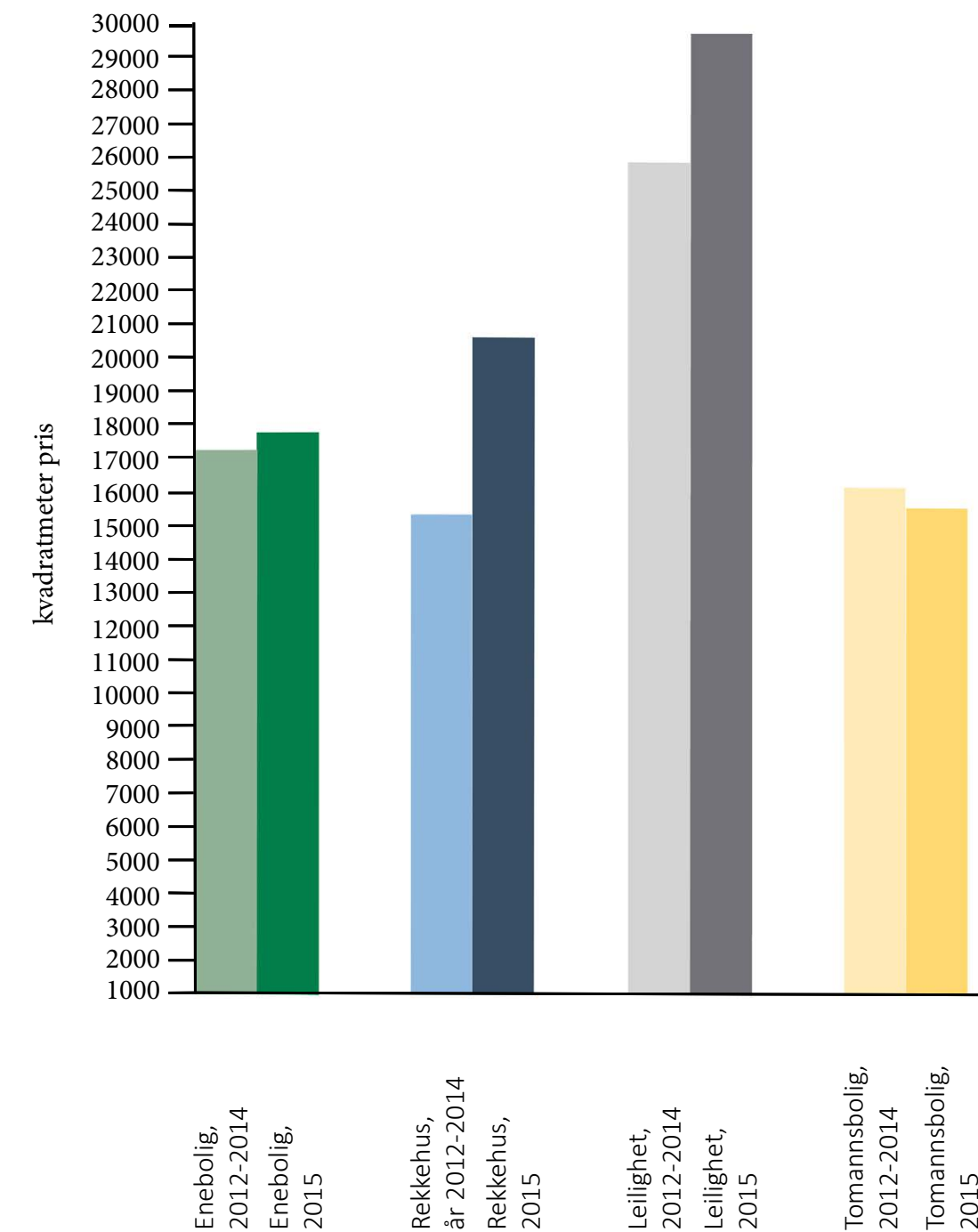
Basert på tallmateriale fra eiendomsverdi.no, har vi funnet frem til en prisutvikling på bruktboliger i Kirkenes sentrum, for de siste 10 årene. Totalt sett, var det vært en forholdsvis høy og jevn prisstigning fra 2006 og frem til 2011. Etter 2011 ser man derimot at prisnivået fikk ett fall. Dette gjaldt særlig leiligheter, men utviklingen var også svak for eneboliger. Rekkehus og tomannsboliger fikk derimot en betydelig prisstigning i 2013 etter et par år med relativt flat kurve. De tre siste årene ser det ut til at trendene kan ha snudd. Prisnivået på tomannsboliger har sunket, mens rekkehus har opplevd god vekst. Prisnivået på eneboliger og leiligheter opplevde fortsatt en jevn stigning (Eiendomsverdi, 2015).

Videre prisutvikling vil kunne endres i stor grad, ved at vi ser tendenser til at boligmarkedet har opplevd vekst og fall i takt med åpning og stenging av Sydvaranger Gruve AS. Nå som graven har stengt, vil man kunne oppleve et fall, men likevel kan vi ikke fastslå dette ved at optimismen råder vedrørende nyåpning av ny næring. For å kunne danne et per presist bilde av dagens boligmarked har vi data fra årene 2012-2014 blitt sammenlignet med data fra 2015.

Som vi kan lese av tabellen (figur 63) ser vi at eneboliger i Kirkenes sentrum har opplevd en svak gjennomsnittlig prisøkning på 324kr, at rekkehus

har fått en gjennomsnittlig prisøkning på 5367kr, og at leiligheter har fått en gjennomsnittlig vekst på 3772 kr. Etter gjentatte søk på boligannonser på finn.no har vi observert at boligannonser utenfor Kirkenes sentrum ser ut til å ligge lenger ute til salgs. Dette kan gi en indikator på at folk ønsker å bo i Kirkenes sentrum, og at det er her det er mest trykk i markedet. 21,9% av boligene til salgs (02.05.16) ligger i Kirkenes sentrum, hvorav vi av disse kan finne 3 leiligheter, 1 tomannsbolig og 3 eneboliger. Dette gjenspeiler antall boliger til salgs fra tidligere søk (Finn.no, mulighetenes marked, 2016).

Ulven Investment AS er et av de eiendomsmegling firmaene i Kirkenes. Firmaet oppgir at kvadratmeterprisene i Hesseng er noe høyere enn i de omkringliggende områdene, men at dette i hovedsak skyldes at boligmassen er nyere. De mener også at behovet for leiligheter er svært høyt, ettersom både innbyggere på 50+, unge nyetablerte og pendlere ønsker seg denne boligtypen. Daglig leder forteller at det er behov for leiligheter, men at det ikke tilbys fordi Kirkenes sentrum ligger 10-20 år etter andre byer i deres utvikling. Ettersom mange i Kirkenes eier både scootere, bil og båt er det behov for plass. Nye, sentrumsnære, større leilighetskomplekser som ligger ned mot sjøen ville vært av størst interesse (Even Flå, daglig leder, Ulven Investment AS, 10.05.2016).



Figur 63: Graf som viser prisutvikling i boligmarkedet



# BOLIGUTVIKLING

## KOMMUNEPLANENS AREALDEL

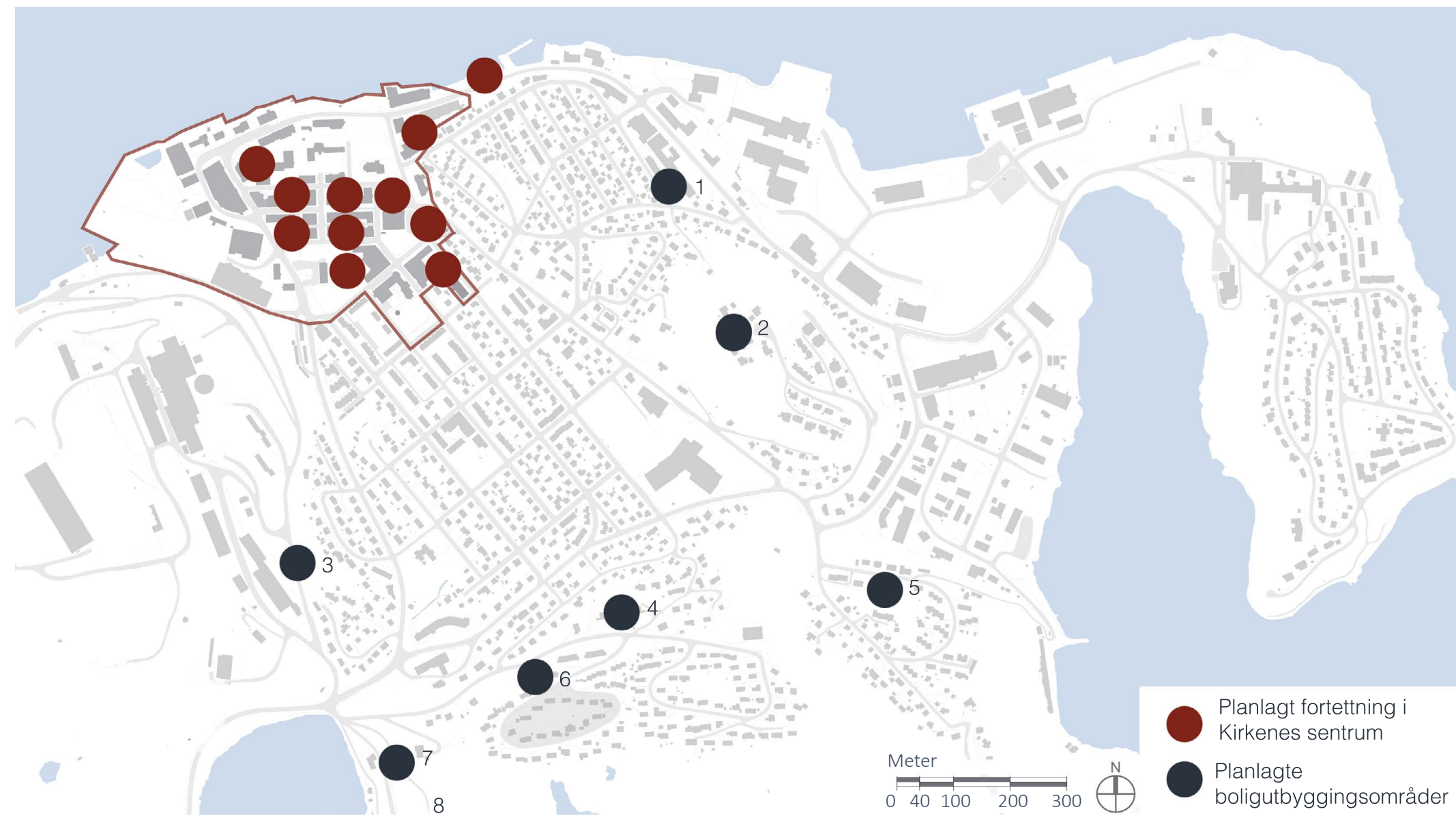
Sør-Varanger kommune har i sin arealdel fra 2005-2016 vedtatt utvikling av boligfortetting i større deler av Kirkenes sentrum. I deler av disse områdene er det også lagt tilrette for en blandingsbebyggelse med forretning, bolig og kontor.

For videre bebyggelse i sentrumsnære områder er det vedtatt å bygge boliger på Storhaugen, øst for Mek verksted, nord for lillebanen og øst for SVK verkstedet. Det er også planlagt for å gjøre om den eldre videregående skolen til boliger (Sør-Varanger kommune, 2005) (se figur 64).

Sørøst og sørvest for sentrum finner vi større planlagte boligutbyggingsområder ved Førstevatnslia, øst for Førstevatr, Prestevannslia, Toppenfjellet og Ekhaugen.

Andrevatnslia, Prestevannslia, og Toppenfjellet var grunnlaget for, og inngår i det som har blitt reguleringsplan for Skytterhusfjellet. Disse områdene vil ikke være aktuelt før Skytterhusfjellet er ferdig utbygd (Iversen, 2014).

Innenfor sentrumskjernen er det tomter på 29, 5 dekar som er planlagt fortettet. Alle tomtene er allerede delvis bebygget (Sør-Varanger kommune, 2005).



- |                            |                        |                       |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Øst for SVK verkstedet. | 4. Gamle Kirkenes Vgs  | 7. Øst for Førstevann |
| 2. Storhaugen              | 5. Trafo               | 8. Skytterhusfjellet  |
| 3. Øst for Mek verkstedet  | 6. Ellisif Wessels vei |                       |

Figur 64: Kommunens ønsker for fremtidige utbyggingsområder (Sør-Varanger kommune, 2005).

# OMRÅDE- OG SENTRUMSKVALITETER



Figur 65: Snøscooter for den som liker fart.



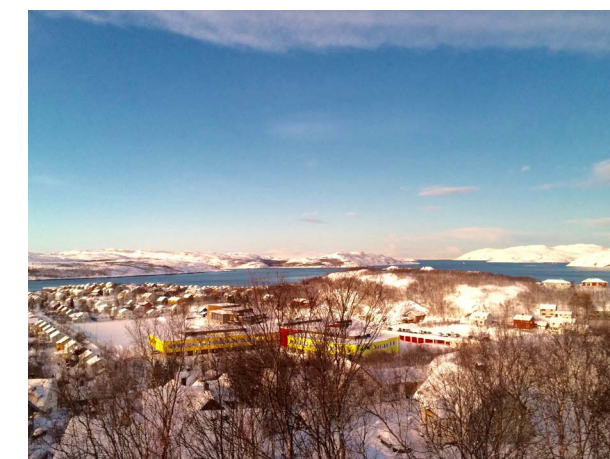
Figur 66: Kongekrabbesafari for den tøffe.



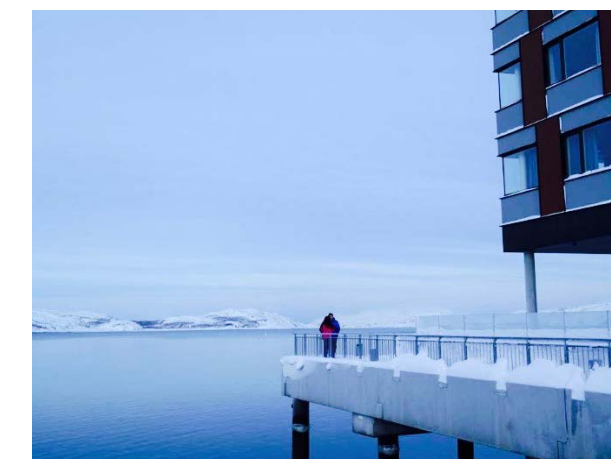
Figur 67 : Tur med hundesleder



Figur 68 : Ishotellet under nordlys en vinternatt.



Figur 69:Nærhet til fjorden og naturen.



Figur 70 : Utsiktsplass ved havnen.



Figur 71: Fargerike nabolag.



Figur 72 : Arrangementer på torget, en god møteplass.



Figur 73: Snø som shared space .



Figur 74 : Lekeplass og tett, lav bebyggelse nær sentrum.



Figur 75 : Gode sparkemuligheter.



Figur 76 : Utsmykninger i sentrum av historisk verdi. på torget, en god møteplass.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



Figur 77: Panorama over Kirkenes sett fra fjorden.

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# VÅR SENTRUMSAVGRENSNING



- Riksantikvarens definisjon av Kirkenes sentrum
- Sør-Varanger kommunes definisjon av Kirkenes sentrum
- Samlet definisjon av Kirkenes sentrum fra LAA325 del 1

Figur 78: Definisjoner av Kirkenes

Figur 79: Vår definisjon av sentrum

Vi har definert et sentrumsområde med utgangspunkt i flere sprikende sentrumsdefinisjoner. Riksantikvaren, Sør-Varanger kommune og gruppene i kurset har alle ulike oppfatninger av hvor dagens sentrum er, og basert på de ulike variantene har vi utarbeidet et eget forslag. Det er vanskelig å fastslå om en sentrumsgrense går på høyre side av en veg eller på baksiden av et bygg. Det vil i mange tilfeller være en glidende overgang, men en grense gir oss noe håndfast å forholde oss til.

Basert på blant annet offentlighetsgrad og grad av allmenn ferdsel, funksjoner og servicetilbud, bygningstypologi og etasjehøyder har vi valgt å trekke sentrumsgrensen som vist på figuren til høyre. Dette er også et område med stort potensiale for sentrumsutvikling, sett i sammenheng med en mulig flytting av Hurtigruten og KIMEK. Grensen skiller sentrum fra nærliggende bolig- og næringsområder, og vil være fokusområde videre i oppgaven.

Sentrumsområdet kan ikke forstås isolert, men må ses i sammenheng med omkringliggende områder. Dette skyldes først og fremst kvartalstrukturen, den unike eksponeringen mot havet og de topografiske forholdene. I tillegg kommer de bebygde strukturene med varierende dimensjoner som er et viktig hensyn med tanke på lys og skygge.

# KIRKENES SENTRUM

## ETASJEHØYDER



- Over 5 etasjer
- 5 etasjer
- 4 etasjer
- 3 etasjer
- 2 etasjer
- 1 etasje
- └─┘ Sentrumsavgrensning

En oversikt over etasjehøyder på bygninger i Kirkenes sentrum kan gi oss en pekepinn på hvor fortetningsmulighetene i høyden er. Det er flere lave hus i Kirkenes sentrum, noe som gir en dårlig utnyttelse av verdifulle arealer. Her vil det være mulighet til å fortette i høyden. Dette er også nyttig informasjon i utformingen av de nye fortetningsområdene, slik at den nye bebyggelsen kan tilpasses med eksisterende bebyggelse.

Plan-og bygningsloven oppgir ikke noen begrensning for hvor høyt man kan bygge, men vi må passe på å bevare Kirkenes sin karakter og ikke sperre ute naturen omkring.

De fleste bygningene i sentrum har saltak og det finnes nesten ingen flate. Det kan altså bli en utfordring å bygge høyere på eksisterende bygninger da det vil kreve at man må rive takene i de fleste tilfeller.

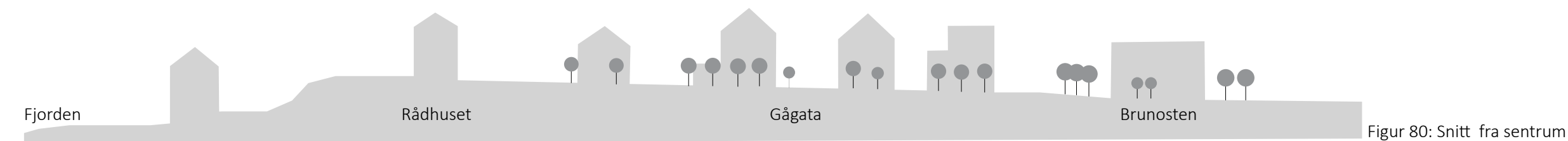
Figur 80: Eksisterende etasjehøyder





# SKALA OG SEKVENSER I SENTRUM

## VOLUM OG HØYDER I KIRKENES SINE GATER OG ROM



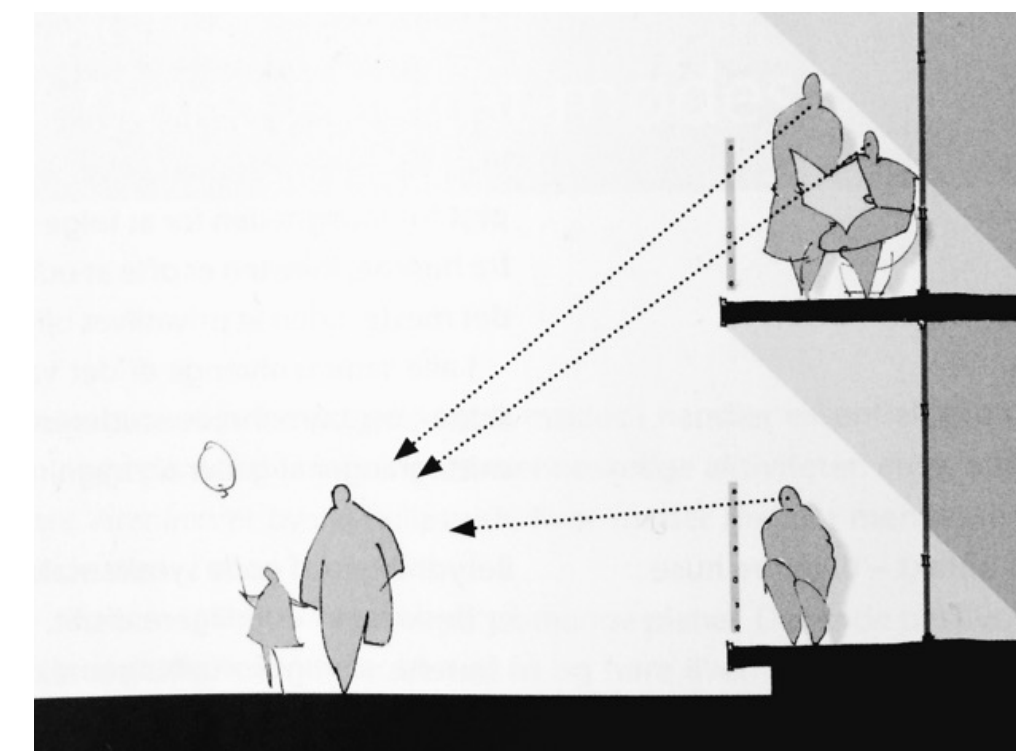
Figur 80: Snitt fra sentrum



Figur 81-98.: Foto fra Kirkenes sentrum.

## PÅ GATEPLAN

Gehl (2010) beskriver at den gode byen å møtes i byr på muligheter for å se, høre og snakke. Møtene i byens rom foregår på mange plan. Å se på livet i byen er den populære attraksjonen under byturen til mennesker. Et fritt utsyn til byens attraksjoner er derfor viktig. Dette gjør utsikt og synslinjen viktig, også til og fra bebyggelsen. Visuell kontakt mellom gate og leilighetsbygg med næringsvirksomhet i 1. etasje er derfor passende om fasaden i 1. etg. sikres godt inn- og utsyn. Dette vil sikre opplevelsesmulighetene i et bymiljø. Det bør forhindres at næring i 1. etg. isoleres fra bylivet.



Figur 99: Gehl (2010) sin figur viser at visuell kontakt mellom inne og ute må innarbeides så stående og sittende sikres god utsikt, for å igjen sikre opplevelser i bylivet, uten at privatlivet i husene kompromitteres.

## HVOR HØYT SKAL MAN BYGGE?

I Kirkenes sentrum finnes mye småhusbebyggelse og gjennomsnittshøyden på bebyggelsen er 3-4 etasjer. Gjennomsnittsskalaen er dermed ganske liten, men E6 gjennom sentrum og den noe høyere Kimekbygningen setter en ny dimensjon på byen. Av figur X kan vi se Reiulf Ramstad sitt forslag til en 14 etasjers høy treblokk, den er overdimensjonert i forhold til resten av sentrum. Forslaget ble aldri realisert. Skalaen i Kirkenes bør være på menneskets nivå, derfor bør E6 gjøres om til en 30-sone og bebyggelsen må holdes på et nivå der det er mulig å holde kontakt mellom gate og bygning.

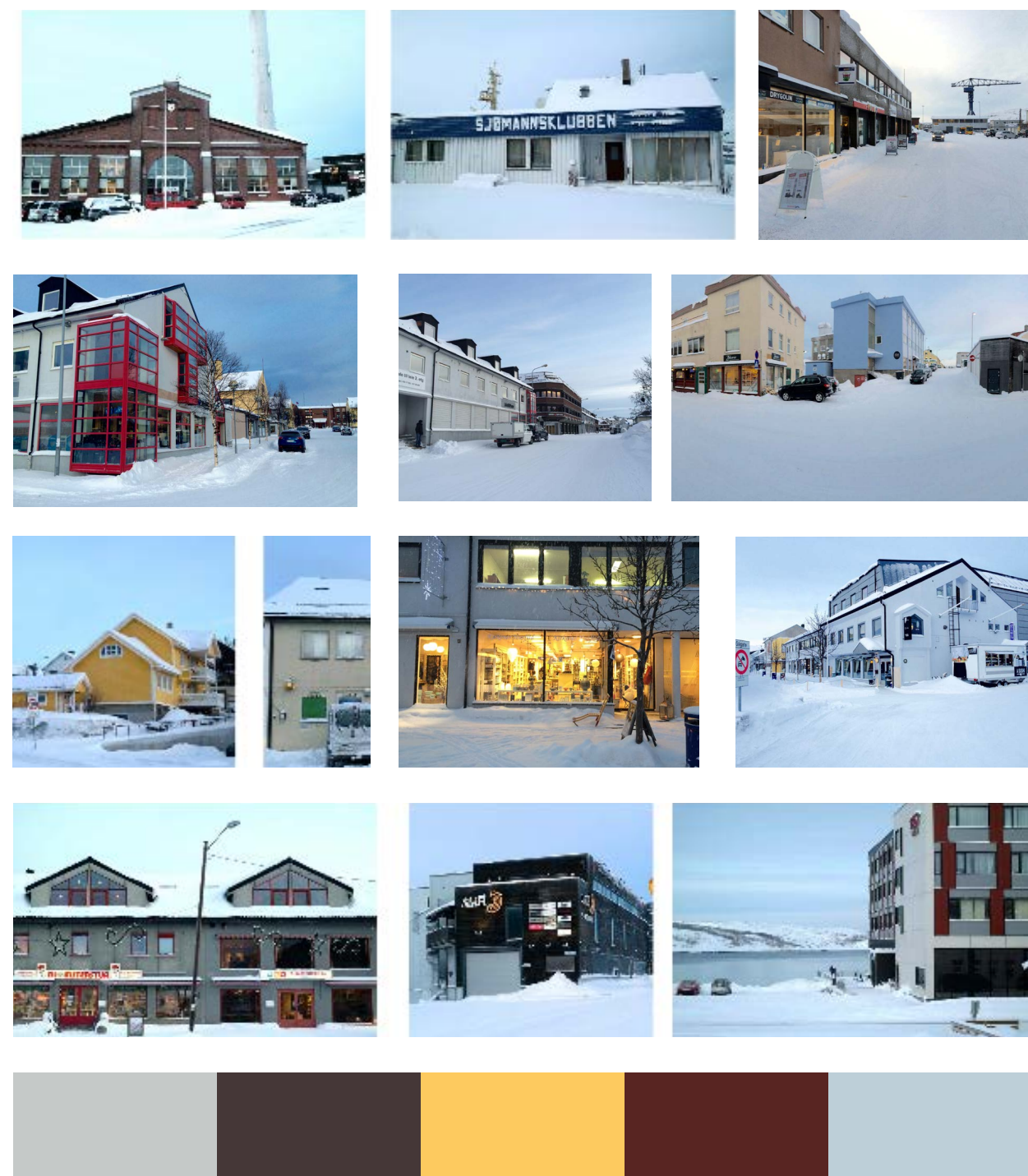


Figur 100: Trehus i Kirkenes, Reiulf Ramstad Arkitekter. Et 14 etasjers trehus plassert på havnen i sentrum, her ser man også en fin oversikt over sentrumsbebyggelsen i Kirkenes.



# KIRKENES SENTRUM

## FASADER I SENTRUM



Figur 101- 113 : viser ulike fasader i Kirkenes semtrum.



Figur 114: Grad av aktivitet langs fasader

■ Aktive fasader   
 ■ Mellomaktive fasader   
 ■ Inaktive fasader

Fasadene har mye å si for livet i byen, og ved videre planlegging er det derfor viktig å ta hensyn til hvordan den 1. etasjen henvender seg til utearealet i offentlige rom.

Det er flere inaktive eller mellomaktive fasader enn aktive fasader i Kirkenes

sentrum. Der fasadene burde vært aktive fungerer de kun som mellomaktive fasader med få dører og mer kjedelige vinduer. Gågata og torget har flest aktive fasader.

Fargepaletten er knyttet til den historiske bebyggelsen til Kirkenes og kan være til inspirasjon i fargebruken av nye bygninger.

# KIRKENES SENTRUM

## SENTRUMSFUNKSJONER



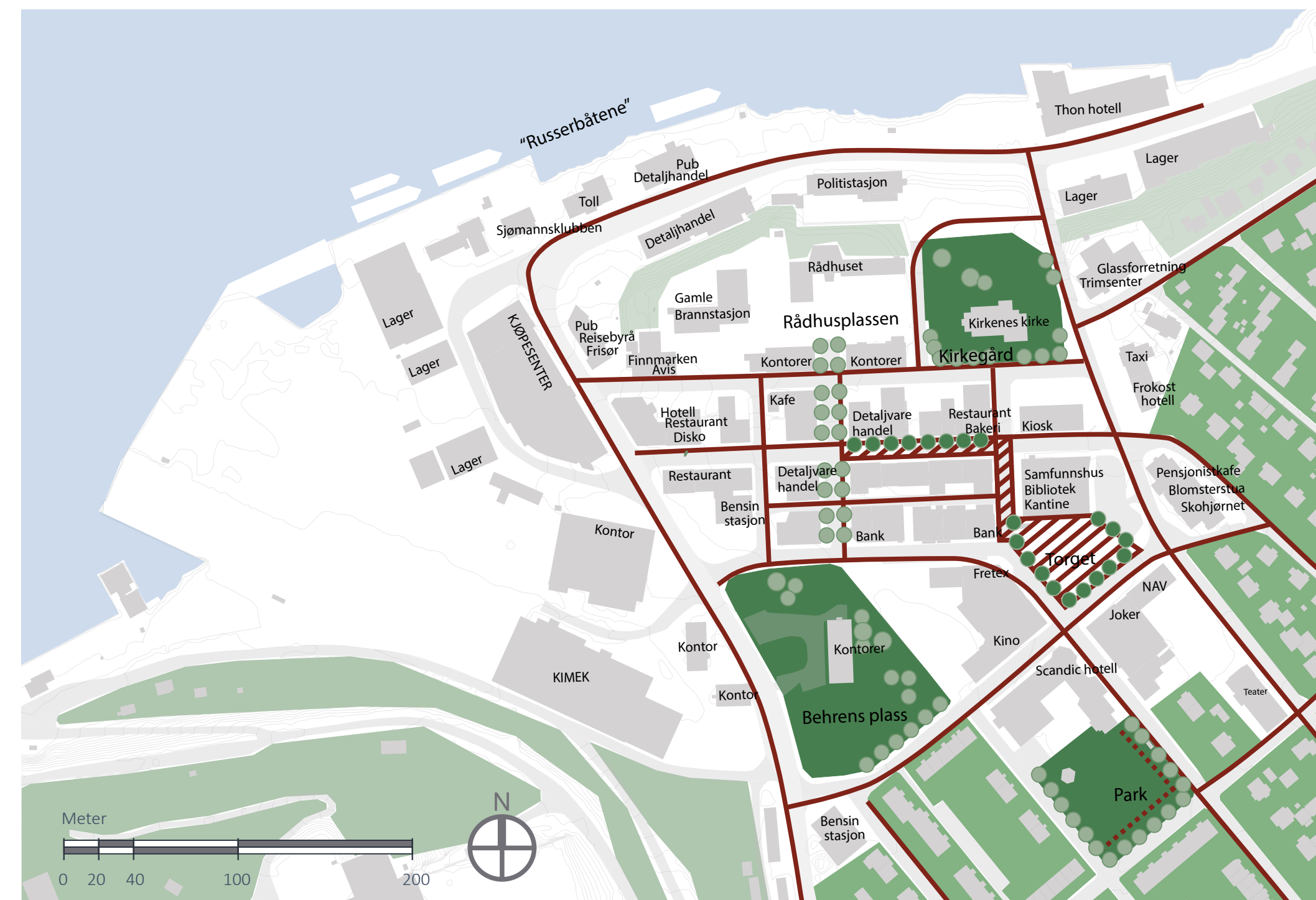
Figur 115: Sentrumsfunksjoner i Kirkenes.

■ Kultur- og idrettstilbud  
■ Offentlige tjenester  
■ Service  
■ Handel  
■ Industri

I Kirkenes sentrum ligger sentrale handelsfunksjoner som kan minne om byliv; kafeer, spisesteder, fretex og andre klesforretninger. Av kulturelle tilbud kan Kirkenes by på funksjoner som bibliotek og kino, samtidig holder to lokale avisredaksjoner ligger i Kirkenes. Det finnes også administrerende, offentlige tjenester som rådhus, politistasjon og NAV. Litt rundt om i nabolagene finnes diverse bedehus og religionssentre, samt et par butikker. Utviklingen innen handel, service og kulturtilbud bør fortsette i sentrum for å nå et overordnet mål om redusert biltrafikk og for at Kirkenes skal bli et mer kommunalt senter.

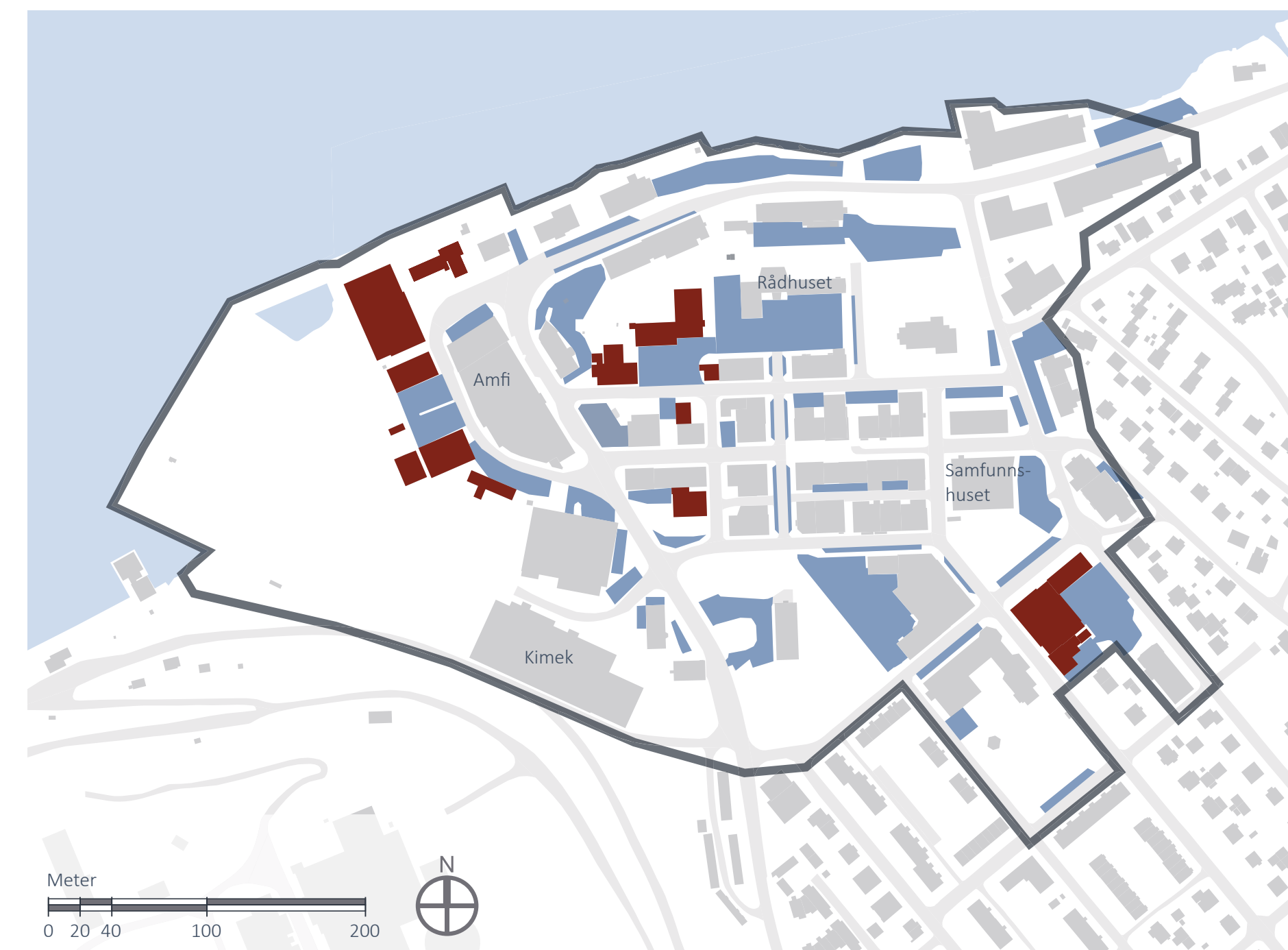
# KIRKENES SENTRUM

## GRØNNSTRUKTUR OG GANG- OG SYKKELVEI



Figur 116: Grønnstruktur i Kirkenes.

# MULIGE FORTETTINGSOMRÅDER I SENTRUM



Figur 117, a: Mulige fortettingsområder i sentrum

- Bygg som burde rives
- Parkeringsplasser
- Sentrumsavgrensning

Kommunen sier i sin Arealdel fra 2005-2016 at det i Kirkenes sentrum skal fortettes ved å bygge i høyden eller ved at man river eksisterende bygg og deretter bygger nytt (Sør-Varanger kommune, 2005).

Det er mange og store parkeringsplasser i sentrum, men kommunen sier ingenting om hvordan de vil håndtere disse. Vi tror ikke det er et reelt behov for så mange parkeringsplasser og ser på dette som viktige utviklingsarealer i selve sentrum.

Basert på bilder fra 2010 fra Google Maps har vi funnet frem til noen enkeltbygg vi mener kan vurderes revet eller renoveret. En del av disse er lagerbygg og brakker vest for Amfi, og vi har markert disse fordi vi går ut fra at Kimek og havnevirksomheten kommer til å flytte. Ved å renovere eller rive for så å bygge på nytt vil man kunne skape et mer helhetlig og sammenhengende uttrykk i sentrum når man skal fortette.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# OPPSUMMERING - ANALYSER OG REGISTRERINGER

I analyse- og registreringsdelen har vi sett på hvilke forhold som ligger til grunn for en framtidig fortetting i Kirkenes sentrum. Gjennom disse analysene har vi fått en større forståelse for hva som er viktig å ha i bakhodet når vi planlegger grepene våre.

Som andre norske kystbyer møter Kirkenes på utfordringer når det kommer til et endret **klima** og hvordan det skal tas hensyn til i planleggingen. Hvordan bygninger og gater plasseres er viktig for å unngå vindkorridorer, og ikke minst hensynet som må tas til springfloen som kan oppstå i perioder. Da vi ønsker å fortette med kvalitet, er det viktig for oss å tilpasse Kirkenes for eventuelle klimaendringer.

Kirkenes har en historisk interesse som **gjenreisningsby** etter 2. verdenskrig. Så å si hele byen ble ødelagt av bombing, men den ble bygd opp igjen etter planen Brenthe steds regulering av Sverre Pedersen, med kun noen små justering og tilpasninger under bygging. Vi ønsker å tilpasse oss store deler av den eksisterende gatestrukturen, samt beholde historiske bygg og kulturmiljø, da de er av nasjonal interesse.

**Befolkningsframskrivingene** i Kirkenes gir rom for diskusjon, i dag er det opp mot 3600 innbyggere, men framtiden i kommunen er usikker. SSBs framskrivning gir tre ulike alternativer, et nullvekstalternativ, et mellomvekstalternativ med 1000 nye innbyggere og et høyvekstalternativ med hele 3000 innbyggere. Hvor mange nye innbyggere som kommer er avhengig av arbeidsplasser. Dersom de store utbyggingssprosjektene som KILA, Norterminal og stamnetterminalen blir realisert, ligger forholdene til rette for et blomstrende arbeidsmarked og økt innbyggertall i Kirkenes.

**Befolkningstettheten** er ikke stor i dag. Et flertall av innbyggerne i Kirkenes bor tettest i grunnkretsene ved sentrum; Myra/Lia, Hauganes og Solheimslia. De bor primært i eneboliger, tomannsboliger, mens færre bor i rekkehus og leiligheter. Kart over tettstedet Kirkenes viser i tillegg hvor innbyggerne etter husholdningstype velger å bosette seg. For eksempel kan vi se en overvekt av barnefamilier på Prestefjellet, Langøra, Jomfrulia, Storhaugen, Myra og Haganes, mens områdene der det bor flest enslige er i Sentrum og på Saga.

Dagens **sosiale infrastruktur** i Kirkenes sier oss at det er hverken barnehager, skoler eller sosiale boliger i sentrum. Ved en boligfortetting i sentrum må det tilrettelegges for nok barnehage- og skoleplasser, og disse bør plasseres i sentrum.

I sentrum ligger **funksjoner** som kan minne om byliv; kafeer, Fretex og noen få andre klesforretninger. Av kulturelle tilbud kan Kirkenes by på bibliotek og kino, samtidig som to lokale avisredaksjoner ligger i Kirkenes. Det finnes også administrerende, offentlige tjenester som rådhus, politistasjon og NAV. Litt rundt om i nabolagene finnes diverse bedehus og religionssentre, samt et par butikker. Utviklingen innen handel, service og kulturtilbud bør fortsette i sentrum for å nå målet om redusert biltrafikk og at Kirkenes skal bli et regionalt sentra.

I sentrum er det ikke mange større områder med **grønnstruktur** – det største området er rundt kirken, Brunosten og området bak Scandic Hotel. Noen få enkelte trær er i tillegg plassert i gågaten, rundt torget og langs akse fra Brunosten til Rådhuset.

En oversikt over **etasjehøyder** på bygninger i Kirkenes sentrum gir oss en pekepinn på hvor fortettningsmulighetene i høyden er. Det er flere lave hus i Kirkenes sentrum, etasjehøyden er stort sett på 2-4 etasjer, noe som gir en dårlig utnyttelse av verdifulle arealer. Plan- og bygningsloven oppgir ikke noen begrensning for hvor høyt man kan bygge, men vi må passe på å bevare Kirkenes sin karakter og ikke sperre ute naturen omkring.

**Fasadene** har mye å si for livet i byen, i planleggingen er det derfor viktig å ta hensyn til hvordan spesielt 1. etasje i offentlige rom ser ut i planleggingen og utviklingen i Kirkenes. Det er flere inaktive eller mellomaktive fasader enn aktive fasader i Kirkenes sentrum. Der fasadene burde vært aktive fungerer de kun som mellomaktive fasader med få dører og mer kjedelige vinduer. Gågata og torget har flest aktive fasader.

**Boligmarkedet** i Sør-Varanger kommune har opplevd vekst og fall i takt med oppstart og konkurs av Sydvaranger Gruve AS. Og nå som gruen atter en gang er konkurs, er det naturlig å forvente fall i boligmarkedet, men vi kan likevel ikke fastslå dette ettersom optimisme råder vedrørende etablering av ny næring. Som nevnt er en- og tomannsbolig den boligtypen flest bor i i Kirkenes, men i følge daglig leder for Ulven Investment AS, Even Flå, er behovet for leiligheter svært høyt ettersom både innbyggere på 50+, unge nyetablerte og pendlere ønsker seg denne boligtypen. Da Kirkenes ligger 10-20 år etter med utviklingen sammenlignet med andre byer, er det ikke mange attraktive leiligheter som kan tilbys. Nye og sentrumsnære leilighetskomplekser ned mot sjøen, er av stor interesse, og er noe vi kommer til å se på i fortetting av Kirkenes sentrum.

Kommunen sier at det i Kirkenes sentrum skal fortettes ved å bygge i høyden eller ved at man river eksisterende bygg og deretter bygger nytt. Det er veldig mange og **store parkeringsarealer i sentrum**, men de sier ingenting om hvordan de vil håndtere disse. Vi tror ikke det er et reelt behov for så mange parkeringsplasser og ser på dette som viktige utviklingsarealer i selve sentrum.

*Vi mener etter analysene våre at det er mest naturlig å fokusere på sentrumsutvikling og at en kombinasjon av sentrum og kyst kan være bra. Men vi må fremdeles ta vare på de viktige gatestrukturene og planlegge i et "føre-var" perspektiv for at dette skal kunne vedvare i mange år framover.*



Figur 118, b: Oversiktsbilde

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# DEL 3 - FORTETTINGSOMRÅDER



Figur 119: Illustrasjon fra scenario 1, framfor Anfi mot dampsentralen på sommerstid

# FORTETTINGSSTRATEGIER FOR ET FREMTIDIG SENTRUM



Figur 120: Fortetningsmulighet nr. 1 tar utgangspunkt i å utvikle havna som et sentrum, slik at bebyggelsen blir liggende mot havet. Videre skal fortettingen spre seg sørover.



Figur 121: Fortetningsmulighet nr. 2 viser til fortetting fra tre lokale sentrumsnære områder. Kjernen i "område rød og grønn" er allerede vedtatte boligutviklingsområder, mens "område gul" har større potensielle utbyggingsområder. I denne modellen er det tenkt at områdene over tid vil gli over i hverandre, og binde sammen et større sentrum.



Figur 122: Fortetningsmulighet nr. 3 tar utgangspunkt i å spre seg fra dagens torg. I dette eksempelet kan vi tenke oss at torget som kjerne kan bli gjeldene som et forbedret elles møtepunkt.

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# POTENSIELLE UTVIKLINGSOMRÅDER I KIRKENES



- Sentrum vest, utviklingsområde dersom Kimek og havnevirksomheten flyttes
- Utviklingsområde dersom det ikke lenger blir drift av Sydvaranger Gruve AS
- Sentrum øst
- Utviklingsområde med stort potensial for helt ny struktur. I dag er det nesten bare spredt havneindustri
- Boligbyen, NB-registeret
- Sentrumsavgrensning
- Utviklingsområder i sammenheng med gamle Kirkenes Hotell og den videregående skolen
- Viktige enkeltbygg som kan få nye formål:
  - 1) Dampsentralen
  - 2) Kimek
  - 3) Gamle Kirkenes hotell
  - 4) Gamle Kirkenes Vgs
  - 5) Nåværende sykehus

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



Vi har som et første steg i utvelgesprosessen funnet ut hvilke tomter vi vil fortette, sett på hvilket potensial for utvikling Kirkenes har. Strengt tatt ser vi at hele Kirkenes har potensialer for fortetting, men vi har valgt ut de seks største områdene vi mener man først må se på i utviklingsplanleggingen.

Sentrum er selvsagt et viktig område å se på. Om man vil skape et attraktivt sentrum må det visse tiltak til for at det skal kunne løstes til å bli et naturlig samlingspunkt for hele kommunen.

Arealene med størst utviklingspotensial er områder der det i dag er spredt industribebyggelse og havnevirksomhet. De har lav utnyttelsesgrad og man burde konsentrere denne virksomheten for å gi plass til boliger og andre funksjoner som fremmer sentrumsaktiviteten.

Vi mener det blå og det gule området er spesielt interessant fordi vi går ut fra at Kimek og tilhørende virksomheter kommer til å bli flyttet til den nye stamnett-terminalen. Det vil frigjøre plass vest for sentrum slik det er i dag, noe som åpner for at Hurtigruten, som i dag ligger i det gule feltet, for eksempel kan flyttes til sentrum. Dette vil igjen frigjøre ytterligere plass i det gule feltet. Begge disse områdene har fantastisk tilgang til fjorden og det er synd at det bare er lagerplass og maskineri som skal få ha gleden av det. Samtidig vil dette medføre en

utfordring i og med at terrenget ligger så lavt at det vil oversvømmes ved springflo og senere økt havnivå. Vi har tatt med det grønne området fordi det er en reell mulighet for at Sydvaranger Gruve AS en gang i tiden ikke vil ha drift der lenger, og dette området har dermed et stort potensiale for boligutvikling.

Også Boligbyen er tatt med selv om det er registrert i Riksantikvarens NB-register (Riksantikvaren, u.å). Selv om området har høy tetthet av innbyggere, er ikke området så tett bebygget. Her er det derfor stort potensiale for videre fortetting om man legger visse hensyn til den eksisterende bebyggelsen til grunn for planleggingen.

Det er flere nøkkelbygg som er interessante for oss. Det er allerede planlagt boliger i den gamle videregående skolen, men gamle Kirkenes Hotell har fremdeles ikke fått noe nytt formål. Omgjøring av disse i sammenheng med boligområdet rundt vil kunne lage en mer sammenhengende overgang fra Myra/Lia til Jomfrulua.

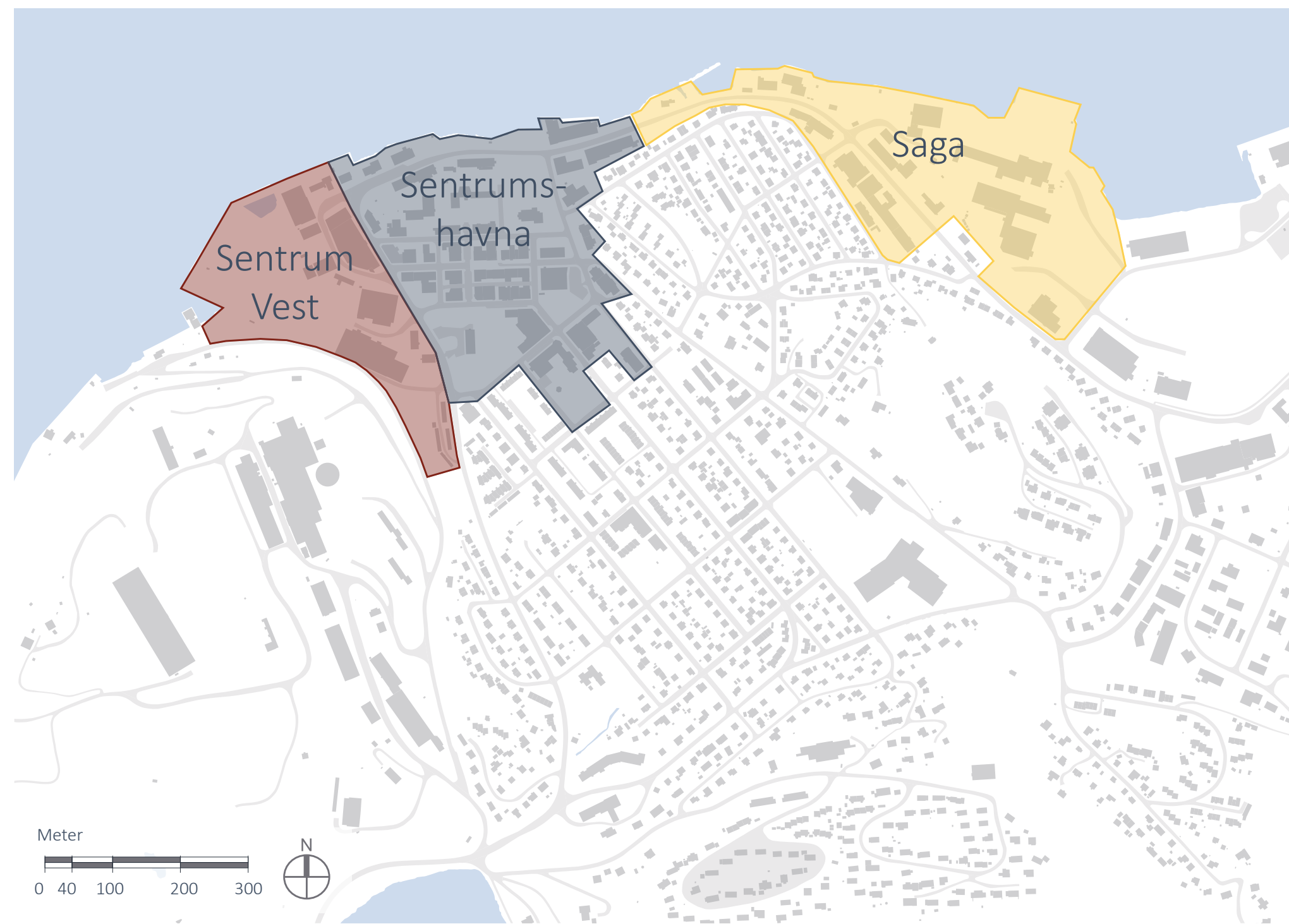
Dersom Kimek Skipsverft flyttes vil både Kimek-bygningen og dampsentralen stå tom. Sistnevnte har en strategisk plassering som et fremtidig felles samlingspunkt i sentrum for f.eks. kultur eller sosiale aktiviteter. Kimek-hallen er et karakteristisk landemerke, men om det er forsvarleg å bruke ressursar på å gjøre bygningen om til noe annet fremfor å flytte den må ses nærmere på.

Nåværende sykehus skal flyttes til Skytterhusfjellet og når det skjer vil lokalene på Prestøya stå tomme. Bygningen er stor nok til å romme større institusjoner og det ville vært interessant å se på å flytte Hesseng Videregående skole hit. Bygningene er uansett så gamle og skadet at de mest sannsynlig vil måtte rives. Alt tatt i betraktning vil likevel en videregående skole, eller en høyskole, i Kirkenes gi tettstedet en viktig funksjon som et fylkessentrum bør ha. Dette vil kunne trekke ungdommen tilbake til Kirkenes og gi dem en grunn til å bosette seg der.

Kommunen er nødt til å satse på områder som ligger nær nåværende sentrum og ikke bygge ut på Skytterhusfjellet dersom Kirkenes skal kunne bli et hovedsentrum for Sør-Varanger. Det er ikke plassmangel det står på. Vi ser at Kirkenes slik det er i dag, har enorme arealer som burde komme først i rekken som utbyggingsområder. Om man slår sammen det ubebygde arealet av de feltene vi har valgt ut, er det så mye som 916 568 m<sup>2</sup> som er ledig. Selv etter at man har tatt hensyn til å ivareta grøntområder og lignende vil det være mye plass igjen.

Kommunen bør trekke folk til sentrum, ikke spre dem jevnt over store avstander i flere mindre samfunn. Med flere mennesker samlet innenfor ett og samme område vil muligheten for et levende sentrum bli mer reell.

# TOMTEAVGRENSNING



Figur 124

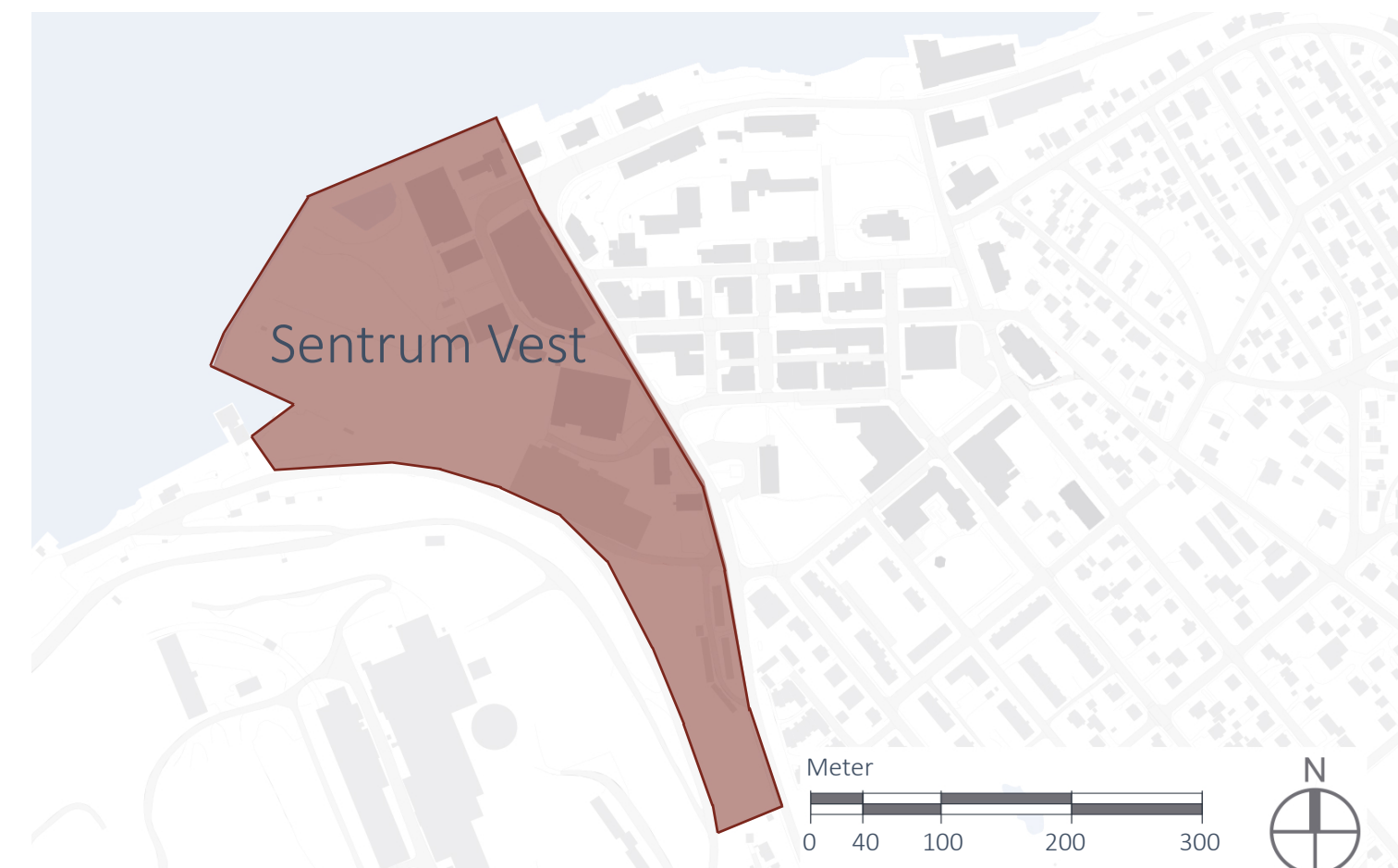
På bakgrunn av vårt analysearbeid har vi kommet frem til tre tomter som vi har ønske om å fortette. Kriteriene for utvelgelse av tomtene er gjort på bakgrunn av at:

1. Bebyggelsestypologien i hver av de avgrensede tomtene er tilnærmet homogen. Ved at områdene fremstår som helhetlige egner de seg for ulike typer fortetting.
2. Tomtene ligger innenfor en radius på 500 meter til Sentrumstorget. Gjennom den nasjonale gåstrategien (2009) anbefales det å tilrettelegge for at dagligdagse gjøremål ligger innenfor denne distansen, for at mennesker skal velge å gå eller sykle fremfor å ta bilen (Statens vegvesen, 2009, s 57).
3. Tomtene ligger i nærhet til fjorden. Arealene regnes som områder med høyt potensiale for leiligheter og andre nybygg, av høy verdi (Flå, 2016).
4. Områdene byr på gode muligheter for fortetting. De har større områder som ikke er bebygget, og enkelte av tomtene har også bygg som kan rives eller ekspanderes.

De endelig utvalgte fortettingsområdene er Sentrum Vest, Sentrumshavna (oppkalt etter områdets nærhet til havna) og Saga.

Valget av de tre tomtene er det andre steget i en lengre utvelgelsesprosess, der vi til slutt kommer med ulike forslag til utforming innenfor to av tomteavgrensningene.

# SENTRUM VEST



Figur 125



Figur 126-127: Bildet til venstre viser Kimek-bygningen og dampsentralen. Bildet til høyre er av Amfi-senteret

Sentrum vest har bebyggelse av typologien frittstående bebyggelse. Tomta har flere handel, kontor- og næringsbygg. Av disse finnes blant annet Amfi som ble bygget i 2013 og dampsentralen som sto ferdig i 1910, og som senere ble gjenreist etter krigen (Høvold T. J. 2015). Alderen på bebyggelsen har store variasjoner. Deler av området har et stort behov for oppgradering. Blant disse er det foreslått å rive eller totalrenovere bebyggelsen som ligger vest for Amfi. Området har et totalt areal på ca. 86,7 dekar. Av disse er 13,5% bebygd areal.

**POTENSIALE**  
Tomten har et stort potensiale ettersom den har større, åpne områder til rådighet for utbygging, og disse kan utnyttes betydelig mer arealeffektivt. Tomten har også særegne bygninger som dampsentralen og Kimek-bygningen.

Sentrum Vest ligger på et forholdsvis flatt terreng med kystlinje og nærhet til et mindre grøntdrag sørvest for området. Ved en fortetting her vil boligene ha kort vei til idrettsanlegg, barne- og ungdomsskole samt nærbutikk. Det nærmeste busstoppet til området er å finne ved siden av Amfi

I tillegg vil en ny hurtigruteterminal generere mange turister hit i framtiden.

**UTFORDRINGER**  
Dersom Sydvaranger Gruve AS gjenåpnes kan det forventes at boligbebyggelsen vil kunne oppleve støy fra næringen. I dag er det støy fra fra E6 som bukker seg øst for området.

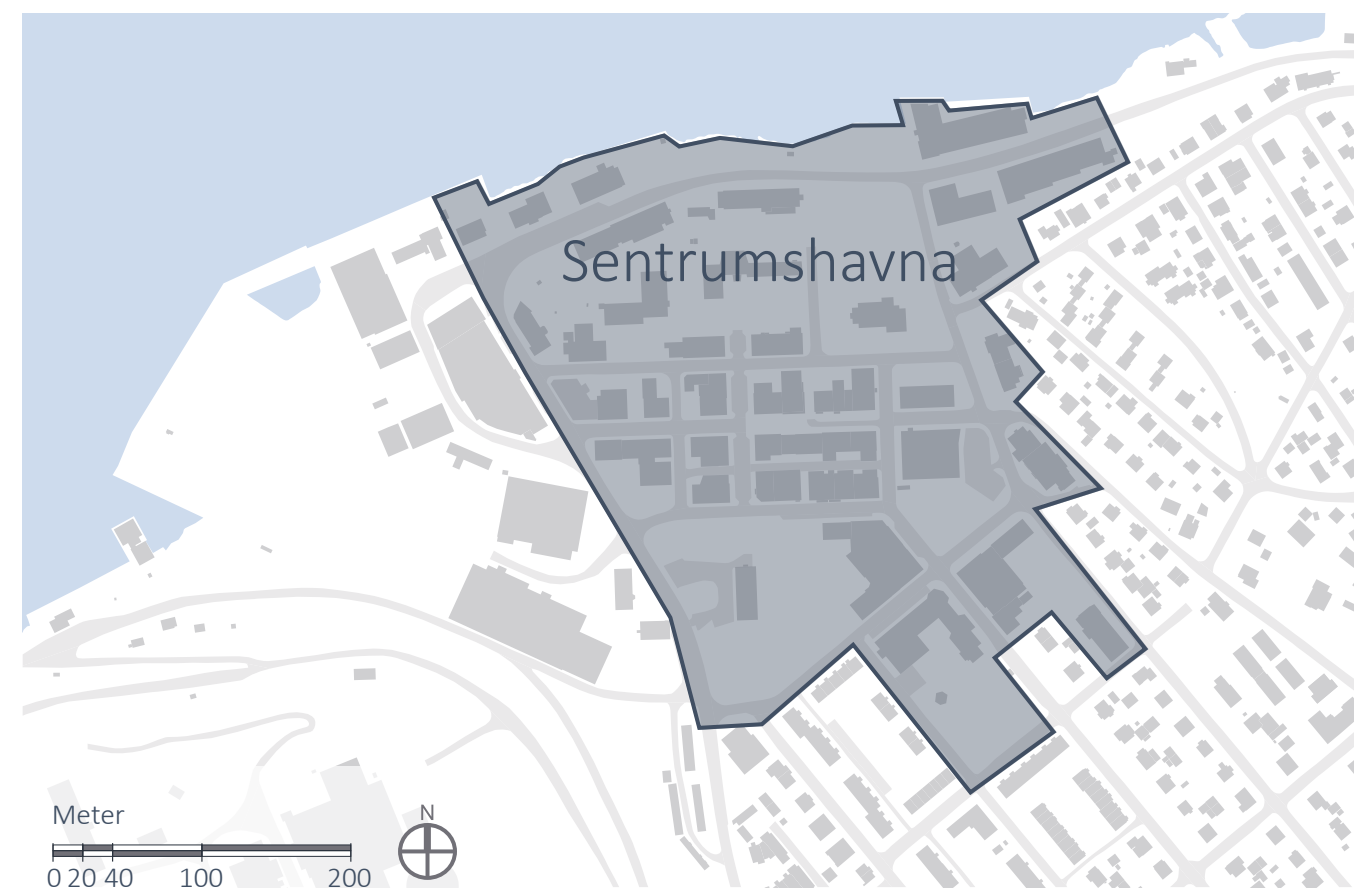
Om det foretas riving av eldre næringsbygg, vil deler av den eksisterende næringen måtte flyttes et annet sted. Det er enda uvisst hvor næringen skal lokaliseres.

Bygninger på tomten kan dessuten bli berørt av springflo og et noe økt havnivå, ettersom at større deler av det verdifulle tomtearealet vender ned mot fjorden. Mot fjorden er området utsatt for vind som.

Ved etablering av nye hurtigruteterminal, må det tilrettelegges for et større kaiområde som vil kreve noe arealer.



# SENTRUMSHAVNA



Figur 128

Sentrumshavna er det sentrum vi kjenner til i dag, deler av havna nedenfor sentrum samt Kimek-området. Sentrumskjernen har et særegent gridsystem, med noen siktlinjer ned mot fjorden, hovedaksen som går fra brunosten og opp mot Rådhuset. Den gamle brannstasjonen, kirken, politistasjonen er å finne ved Rådhuset. Strukturen er i tråd med den eldre Marshallsplanen. Her finner vi dessuten flere av de viktigste sentrumsfunksjonene i Kirkenes; torget med nærliggende samfunnshus og bibliotek, service- og kulturtilbud som restauranter, Thon Hotel, Scandic Hotel, lager og forretninger i tillegg til noen boliger over butikklokaler.



Figur 129: Bildet viser det overdimensjonerte politihuset i forgrunnen, Thon Hotel i sentrum og litt av vannkanten til venstre i bildet



Figur 130: Bildet viser torget og samfunnshuset sett fra sør.



Figur 131: Bildet viser gågaten i sentrum.

## UTFORDRINGER

Arealene nærmest vannkanten er utsatt for oversvømmelse ved springflo og et noe økt havnivå i et lengre perspektiv. E6, slik den ligger i dag, skjærer tvers gjennom området og er en barriere mellom fjorden og resten av fortetningsområdet. Dessuten er tomten på sommerstid spesielt utsatt for vind – da kommer vinden i hovedsak rett fra nord og dette er noe vi bør ta hensyn til i planleggingen av oppholdsrom og gangarealer.

Deler av dagens sentrum er blant det mest bebygde området i Kirkenes. Tett bebyggelse og smale veier kan by på problemer for brøytebilene som skal frakte store mengde med snø på vinterstid.

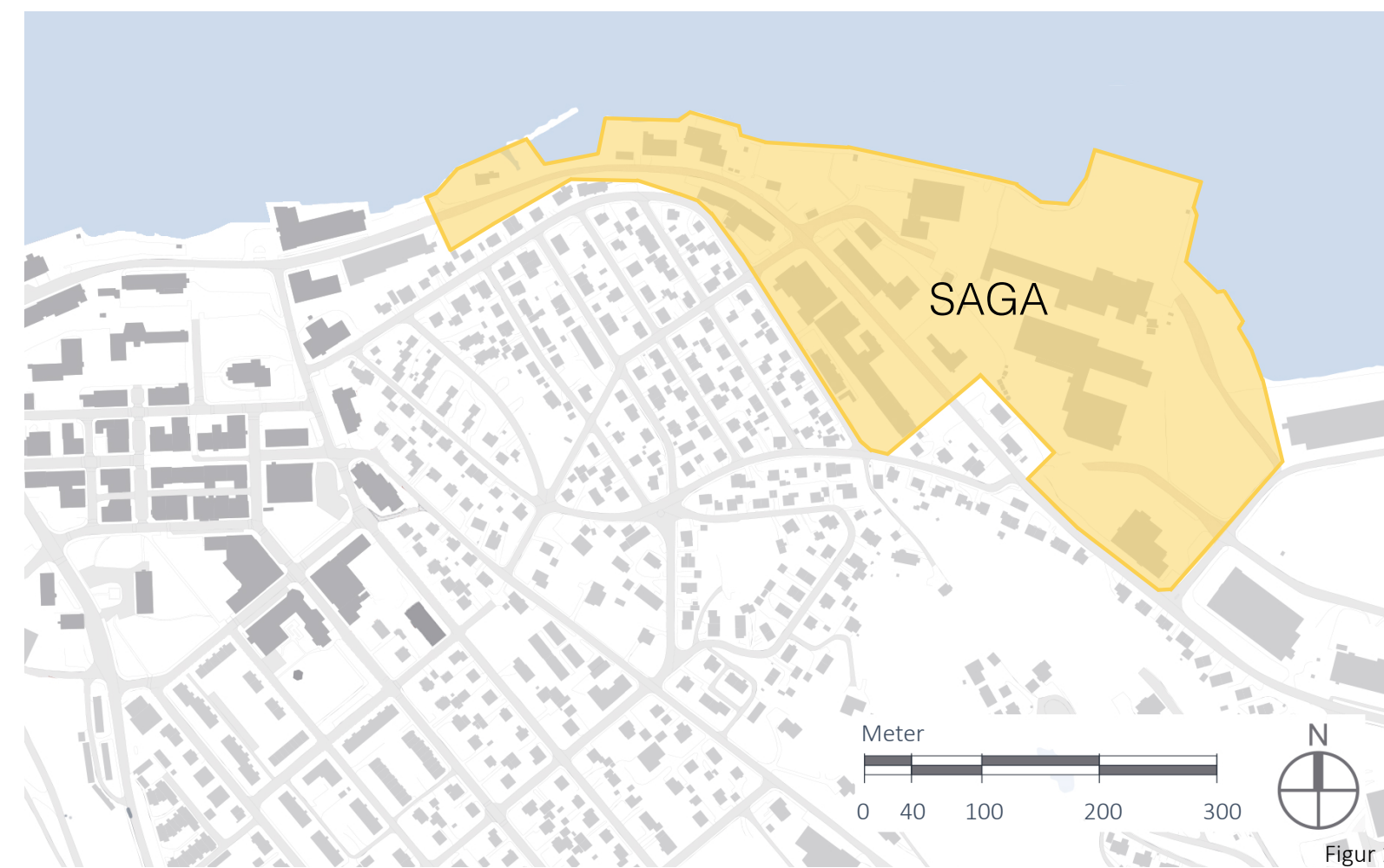
Den lange vannkanten kan i fremtiden utnyttets bedre enn hva den blir i dag. Dersom Hurtigruten flyttes hit, vil sentrum bli det første møtet med Kirkenes for mange turister, og bør derfor forskjøvnes betydelig. I dag vender sentrum seg med ryggen til fjorden og går glipp av en stor ressurs i vannet.

Tomten har god tilgang til kollektivtrafikk, med busstopp både i Kongens gate, Pasvikveien og Storgata.

## POTENSIALE

Området har et totalt areal på rundt 120,3 dekar hvorav 29,85% er bebygd areal (BYA). Den delen som ligger i sentrum av Kirkenes, kan bli veldig attraktiv dersom det fortettes riktig. De framtidige boligene vil ligge i gangavstand til både idrettsanlegg, kulturhus, barne – og ungdomsskole samt forretninger og andre servicetilbud. Det er mye eldre bebyggelse som med fordel kan få en fornyelse av fasadene, ettersom at det er flere grå og triste fasader. Nyre, grønne elementer vil i tillegg kunne løfte den visuelle fremtoningen betraktelig.

# SAGA



Figur 132

Saga er et industri- og kaiområde øst for Kirkenes sentrum der lagerbygg, kontorbygninger, verksted og en rekke større butikker som Byggmakker, Jysk, Kirkenes bil AS er lokalisert. Det er blant annet fiskefartøy og andre større båter/skip som legger til kai her, og flere av bygningene er tilknyttet havneaktiviteten.

I tillegg til industri, er Saga preget av at E6 går gjennom området samt en rekke arealer som er avsatt til parkering. Det store området bærer preg av mangel på struktur med spredt bebyggelse, flere asfalterte og gruslagte flater samt lite vegetasjon. Saga har et totalt areal på rundt 117 500 m<sup>2</sup> hvorav 21 184 m<sup>2</sup> er bebygd areal, det vil si at omtrent 18 % av området er bebygd.

## POTENSIALE

Som en følge av de store ubebygde arealene samt at mye av havneaktiviteten i fremtiden skal bort fra området, er det flere gode fortetningsmuligheter. Potensiale for fortetting er den sentrale beliggenheten til sentrum, barnehage, skole og andre kommunale tjenester. I tillegg er det en lang kystlinje som gir muligheter for boliger med utsikt ut mot Bøkfjorden.

## UTFORDRINGER

Saga ligger ikke mange meterne over havet, og en av utfordringene med fortetting er derfor springflo og et økt havnivå. I dag har Kirkenes et tidvis problem med springflo som oversvømmer moloen og havna, og dette antas å forekomme hyppigere i årene som kommer.

I tillegg er området på sommerstid veldig utsatt for vind som står direkte fra nord, og det er derfor viktig å tenke på å bygge slik at det ikke oppstår vindkorridorer.



Figur 133: Bildet viser Byggmakker sett fra helt til høyre av tomta.



Figur 134: Bildet er tatt fra E6 og viser hvordan store deler av tomta er.



Figur 135: Bildet viser i det man kommer inn på tomta via E6 fra sentrum.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

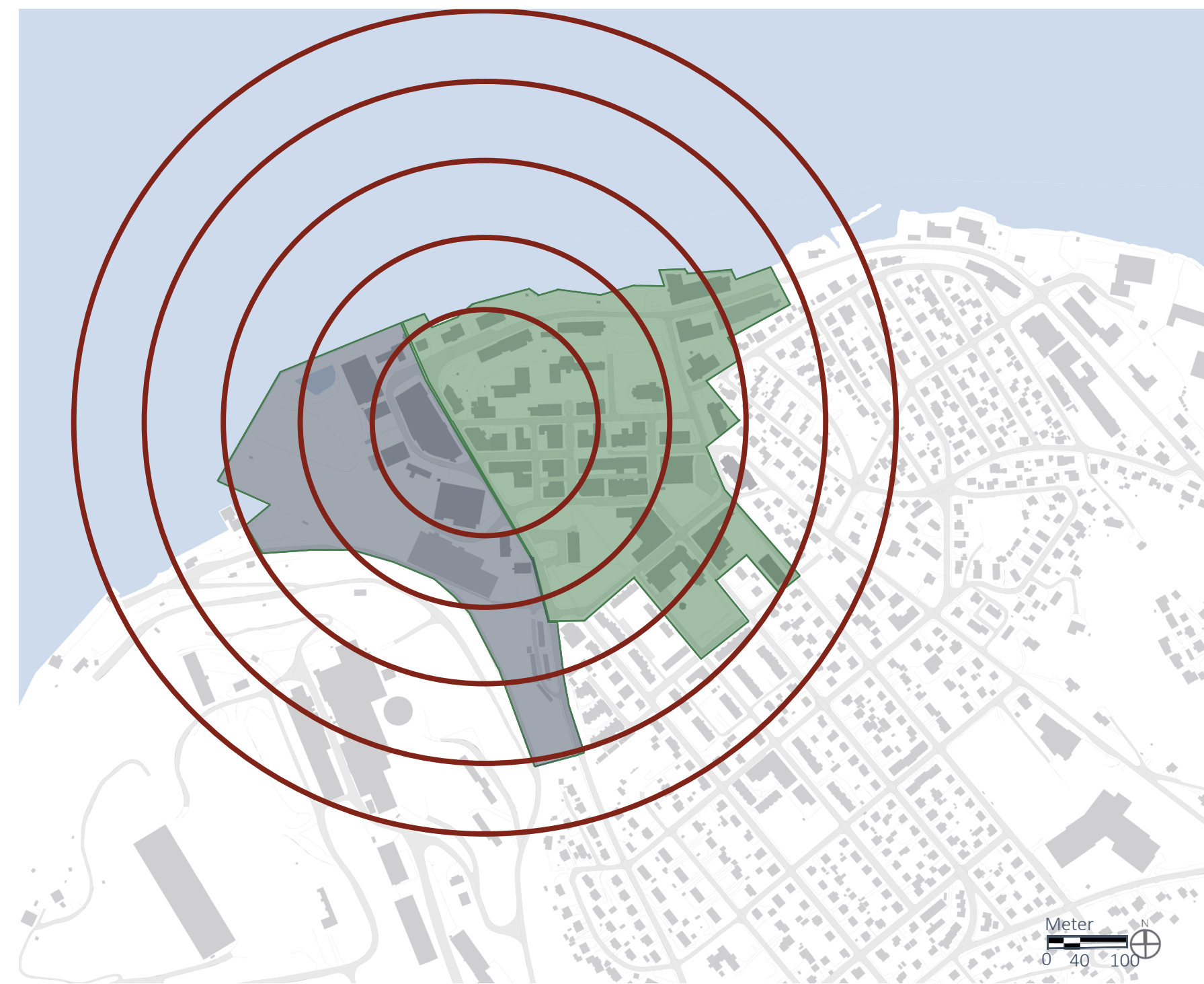
DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



## ENDELIG UTVELGELSE AV TOMTER OG FORTETTINGSSTRATEGI



Figur 136

Vår endelige utvelgelse av tomter til fortetting er i hovedsak basert på fortetningsstrategi nr 3, som tar utgangspunkt i at fortettingen skal spre seg fra en fremtidig sentrums-kjerne. Ved å velge denne fortetningsstrategien vil store deler av vårt valgte tomteareal ligge innenfor en radius på 500 meter. Dette er gunstig ettersom vi ønsker å følge den nasjonale gåstrategien (Statens vegvesen, 2009). Distansene fra torget er vist gjennom figur..., der den ytterste ringen ligger 500 meter fra torget, og hver ring representerer 100 meter.

En fortetningsstrategi fra en fremtidig sentrums-kjerne vil gi sentrum en mer helhetlig struktur, ved at de vil ha en felles plan, som knytter delene sammen. Dette er strategisk med tanke på å samle sentrumsfunksjoner og bebyggelse i større grad. Ved å forsterke det eksisterende sentrum vil området bli et mer naturlig samlingspunkt for kommunens innbyggere.

Valget av de tre tomtene er det siste steget i vår utvelgelsesprosess. I vårt videre arbeid skal det prøves ut ulike prinsipper for fortetting, og byutvikling.

### POTENSIALE

Områdene har svært ulik type bebyggelsesstruktur, med både kvartalstruktur og frittstående boliger. Store deler av bebyggelsen er større næringsbygg, men området har også noe rekkehus og lav bebyggelse. Blandet bebyggelsesstruktur muliggjør ulike typer fortetting og på den måten være veiledende for en bedre og mer effektiv utnyttelse av sentrumsområdet i Kirkenes. Gjennom en ny hurtigrutekai vil området få økt tilstrøm av turister og tilreisende.

### UTFORDRINGER

Kirkenes har i dag flere stedsegne kvaliteter. Ved en videre utforming blir det viktig å ta vare på disse kvalitetene, og fortette i riktig skala. Sentrum har en stor nasjonal interesse på grunn av dens gatestruktur. Videre utforming bør også kunne ta hensyn til at bebyggelsen sør i sentrumsområdet skal ha visuell kontakt med havet.

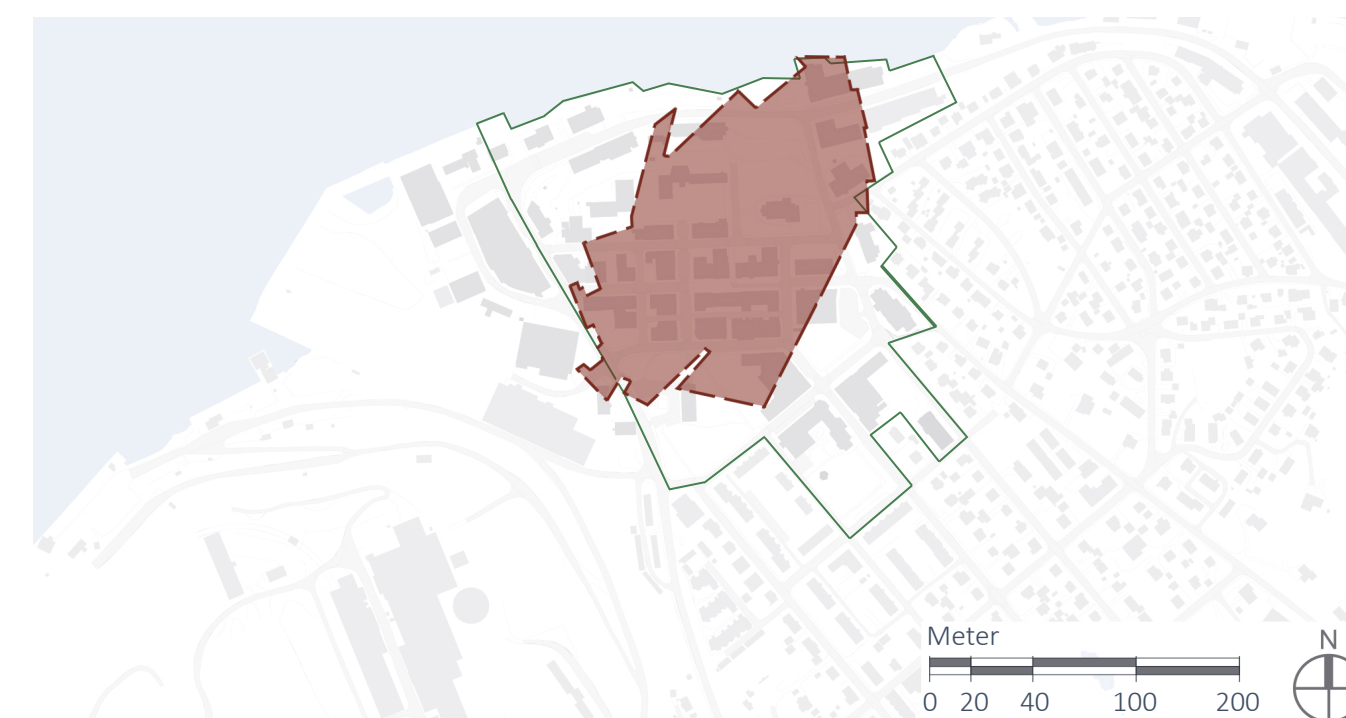
## SAMMENLIGNING AV TOMTEAREAL



Figur 137

For å gi en bedre forståelse av hvor store de avgrensede tomtearealene er, har vi valgt å sammenligne de med tre områder i Oslo.

Figur 136 viser arealet av Sentrum Vest med blå linje og Barcode med Dronning Eufemias gate i grønt. Sentrum Vest er et område på om lag 86,7 dekar, der bebygd areal (BYA) er på kun 13,5%. Tomten består av et langstrakt areal som slynger seg rundt et større industriområde. For å kunne få en forståelse av hvor stort og arealeffektivt området er, har vi valgt å sammenligne det med Barcode i Oslo. Barcode er et forholdsvis nyetablert område, med høy bebyggelse. Dette er sammenlignbart med Sentrum Vest fordi dette området også har en forholdsvis høy bebyggelse, som primært er næring. Barcode har i dag en utnyttelsesgrad på 34,5%, med et totalareal på 48,7 dekar.



Figur 138

Figur 137 viser arealet av Sentrumshavna med grønn linje, og Tjuvholmen i rødt. Sentrumshavna er et område på rundt 120,3 dekar, der bebygd areal er på 29,85%. Til sammenligning er Tjuvholmen på 51 dekar, med et bebygd areal på 49,01%.

Også her ser vi at tomtestørrelsen er tilnærmet lik, men at utnyttelsesgraden på Tjuvholmen er hele 19,16% høyere. Dette viser at det er muligheter for å kunne fortette ytterligere i Sentrumshavna.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# DEL 4 - PRINSIPPER FOR FORTETTING

**GENERELLE PRINSIPPER FOR FORTETTING**  
 Det overordnede målet med fortettinger å redusere arealbruken i byer og tettsteder som medfører en mer bærekraftig utvikling. En tett by med en blanding av funksjoner vil gi mindre transport og dermed mindre forurensning

**BOLIG – OG BOKVALITET**  
 Når man fortetter i et byområde, er det viktig at man ikke bare fortetter for å få plass til flest mulig innbyggere. Bolig og bokvaliteten må være i bakhodet – man skal kunne bo godt og oppleve en viss kvalitet i området uten å føle trangboddedhet. Den gode bolig i gode omgivelser.

Ettersom at boligkvalitet ofte avhenger av individuelle synspunkt og preferanser for hva som er den gode bolig, er det ikke lett å definere. En større barnefamilie har for eksempel et annet syn på boligkvalitet enn aleneboende. Men grovt sett handler det om gode boforhold i boligen samt levekår. Det bestemmes av område-, teknisk-, material – og bokvaliteten.

Bokvalitet handler om boligen og kvaliteten i dens nærmeste omgivelser. Ettersom det med årene har blitt krav til høyere utnyttning, er det nå større utfordring å sikre god bokvalitet. Struktureringen av boligene og dets beliggenhet samt valg av høyder vil ha mye å si for hvordan området oppleves. I tillegg vil nærhet til sosiale arenaer, natur gode sol – og lysforhold på utearealer, støyskjerming, vegetasjon, farger og materialbruk samt trygghet i forhold til trafikk virke inn på kvaliteten i området.

**FORTETTING MED KVALITET**  
 Det er en rekke elementer som er viktig for å kunne fortette med kvalitet. Det er ikke om å gjøre å fortette så mye som mulig av tomtene, men heller sikte mot å få et hensiktsmessig forhold mellom høyden på bygningene og uterommene sett i lys av hvor høy befolkningsvekst man forventer seg.

Skal det være en transformasjon av områdene eller infill mellom eksisterende bebyggelse Ut fra dette kan man se på hvor bebyggelsen skal plasseres, om den skal være tett/lav, tett/høy, mer spredt eller en kombinasjon av disse. Variasjon i etasjehøyder vil skape rom som oppleves mer dynamiske enn om alle bygningene var like høye. Valg av bygningstyper er sentralt ettersom vi ønsker å fortette for forskjellige typer husholdninger.

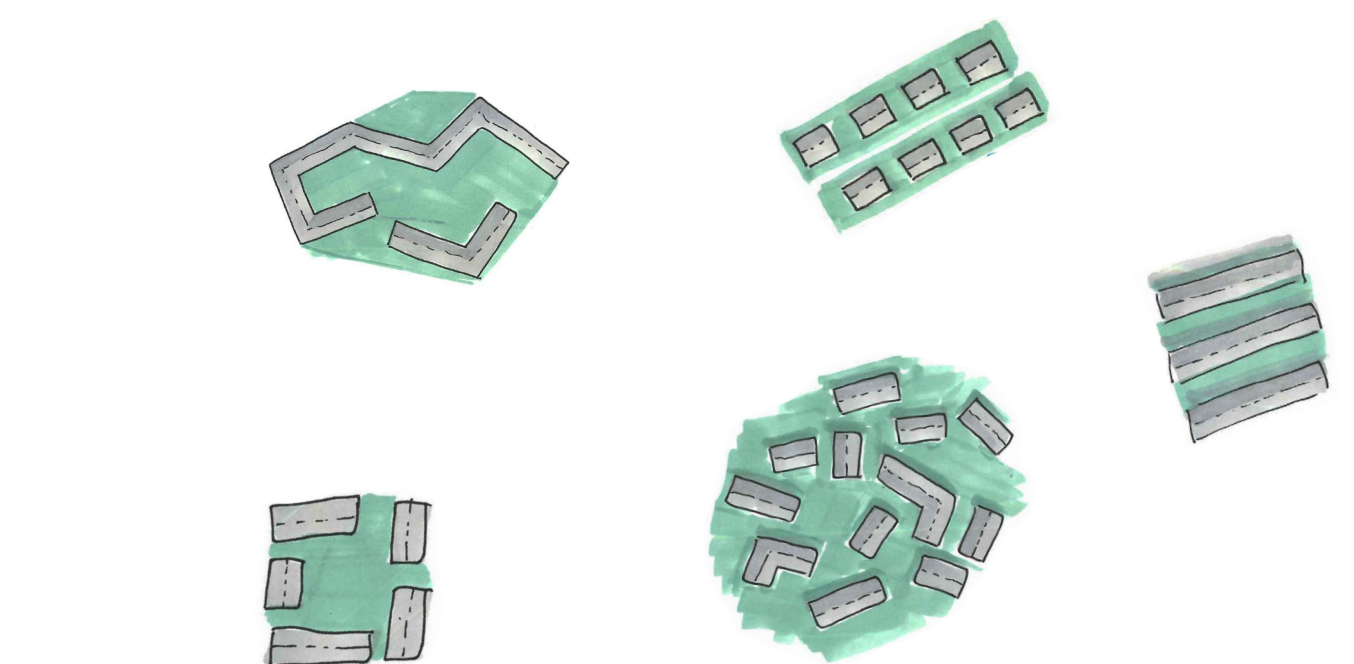
Store, felles uterom på bakkeplan mellom bebyggelsen vil sikre god tilgang på lys og luft, samtidig som det er en kvalitet for allmennheten og ikke bare beboere. Der det er mulig, er bevaring av natur til lek og rekreasjon også en viktig kvalitet å ivareta.

Man må tenke arealøkonomisk samtidig som det ikke må gå på bekostning av bokvaliteten til de som skal bo der. Den nye bebyggelsen må også tilpasses skalaen ellers i byen som området er en del av.



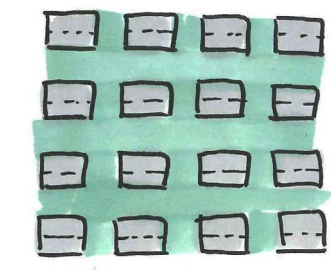
**FORTETTING I KIRKENES**  
 Vi må tenke på både bebyggelsesstruktur, grøntarealer og infrastruktur når vi fortetter. Alt dette henger sammen samtidig som de ulike strukturene konkurrerer om de samme ressursene som areal, økonomi og politisk prioritering.

I fortettingen av Kirkenes sentrum bør vi huske på å...  
 •...sørge for at det er god tilgang innad i områdene og til viktige funksjoner i byen.  
 •...få nok luft og lys inn mellom bygningene og da trenger man en viss avstand mellom dem.  
 •...tenke på eksisterende bebyggelse. Vi må strebe mot å inkludere disse i den nye strukturen og få glidende overganger.  
 •...jobbe for å gjøre uterommene så lune og skjermet for vind som mulig for å tilrettelegge for opphold når det er mindre godt vær.  
 •...tilføre Kirkenes noe nytt som byen ikke har i dag.

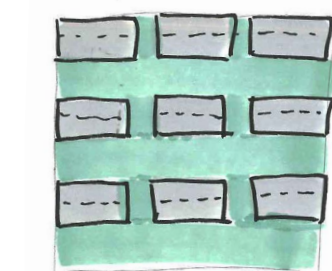


Figur 139

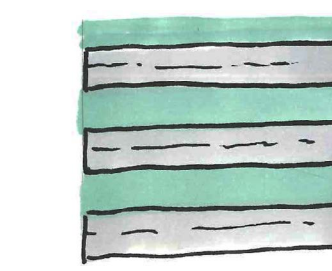
# ORGANISERING AV BEBYGGELSE



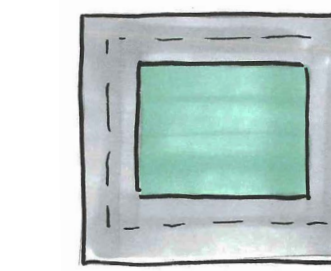
Eneboliger i gridmønster. Dårlig utnyttelse av utearealer, liten fellesskapsfølelse pga. manglende felles areal.



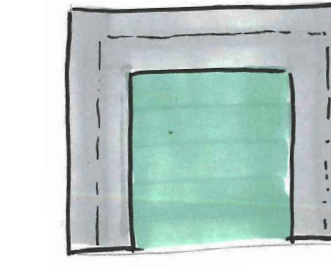
Tomannsbolig i gridmønster. Fremdeles dårlig plassutnyttelse, men ved å gjøre noen om til rekkehus med flere etasjer vil man kunne frigjøre mer plass. Fremdeles liten fellesskapsfølelse.



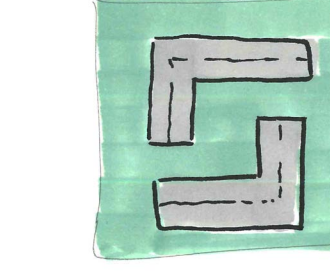
Lamellbebyggelse. Om bygningene blir veldig lange kan området virke avsperrert og være kronglete å navigere i. Høye blokker som står tett kan skape vindkorridorer og kaste skygge på hverandre.



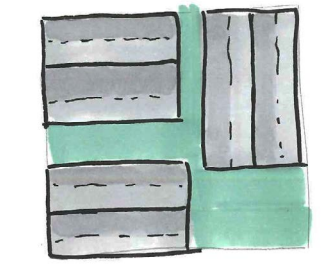
Lukket kvartalbebyggelse. God plassutnyttelse. Tydelig struktur med stort, avskjermet fellesareal for beboerne. Godt beskyttet mot vind, men har lite utsyn.



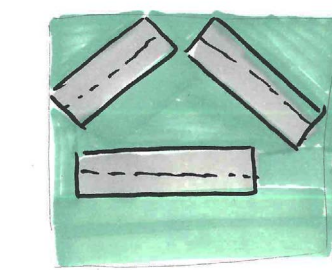
Åpen kvartalbebyggelse. Relativt god plassutnyttning, gir stort felles areal med en åpning som gjør at det føles mer tilgjengelig for offentligheten. Beskyttet mot vind dersom plassert riktig.



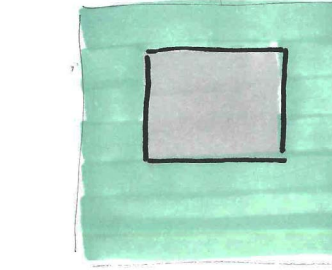
L-blokker plassert for å danne et mer skjermet fellesareal med god mulighet for gjennomgang. Tydelig romdannende.



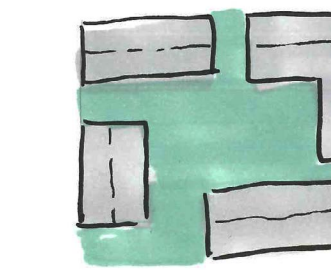
Dype men lave blokker, to leiligheter i bredden. God utnyttelsesgrad men går på bekostning av utearealene.



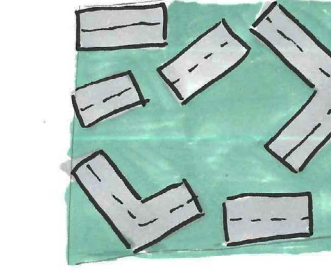
Blokker eller rekkehus strategisk plassert for å verne mot vind fra flere kanter uten å gjøre det vanskelig å bevege seg gjennom området. Gir godt med fellesareal både for beboere og forbipasserende.



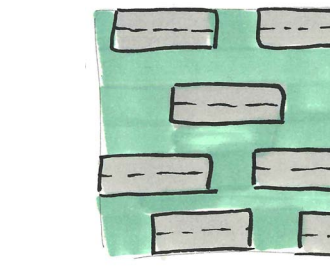
Høy punktblokk. Høy grad av utnyttelse med store utearealer. Kan være feil å bruke i forhold til Kirkenes sin nåværende skala. Ikke romdannende og utearealene blir dermed veldig eksponert for vær og vind.



Variert bebyggelse i tydelig kvadratstruktur rundt et tun. Plassert for å hindre vindkorridorer og gi bedre mikroklima. Skaper god relasjon mellom byggene og bedre fellesskapsfølelse.



Variert bebyggelse forskjøvet i forhold til hverandre plassert uregelmessig rundt et tun. Ikke så god plassutnyttelse, men gir en mye sterkere følelse fellesskap da det er god relasjon mellom byggene. Gir bedre mikroklima da byggene skjermer hverandre mot vinden.



Bygninger på rekke, forskjøvet i forhold til hverandre. Plassert slik at de ligger på tvers av hovedvindretningen for å unngå de verste vindkastene gjennom bebyggelsen. Kan være noe romdannende.

Figur 140



# FASADER OG ROM

I fortettingsprosjekter er det viktig med gode utearealer som inviterer til opphold samt det å skille mellom private og offentlige rom. Måten vi velger å strukturere de nye bygningene på vil ha mye å si for hvordan rommene som dannes mellom dem kommer til å se ut og hvordan de oppleves. De vil igjen ha innvirkning på hvordan byen i sin helhet oppleves. Man kan bygge ”inkluderende” og forsterke fellesskapet mellom bygningene og folkene som bor og jobber der eller man kan bygge på en slik måte at man forsterker følelsen av at alt enten er ”mitt eller ditt”. Dersom Kirkenes sentrum skal bli det aktive og pulserende sentrum som vi ser for oss, er det viktig at vi har dette i bakhodet når vi bestemmer oss for grepene våre.

**AKTIVE, MELLOM-AKTIVE OG INAKTIVE FASADER**  
Fasadene til bygninger har mye å si for livet i byen, og dette er spesielt viktig å ta hensyn til når det kommer utforming og valg av funksjoner i 1. etasje i de offentlige rommene. Vi har valgt å skille mellom tre kategorier: aktive, mellom-aktive og inaktive fasader.

**AKTIV FASADE**  
En aktiv fasade vil ha variasjon i funksjonene og en rekke dører som åpner for å gå inn eller å kanskje oppholde seg der i en liten periode. Det vil være mye

å se på når en går langs slike fasader – det kan være i form av fine detaljer, butikkvinduer, restauranter, vegetasjon. En rekke ulike særpreg.

**MELLOM-AKTIV FASADE**  
En mellom-aktiv fasade vil være noe passiv og noe aktiv. Det er færre åpne dører, lite variasjon og funksjoner; en blir ikke trukket mot å oppholde seg her i lengre perioder.

**INAKTIV FASADE**  
Inaktiv eller lukket fasade, er fasader med passive ytre vegger og få eller ingen dører. Det er ingen synlige funksjoner langs fasaden, de kan være ensformige med få detaljer, og når du går langs slike fasader har du ingenting å se på.

**PRIVATE, HALVPRIVATE, HALVOFFENTLIGE OG OFFENTLIGE ROM**  
En utfordring man ofte vil få er utforming av uterommene og hvem de skal tilrettelegges for. Vi har i vår oppgave valgt å skille mellom private, halvprivate og offentlige rom. Hvor vil disse rommene befinne seg, og ikke minst hvor går grensen mellom dem? Opplevelsen av rommene er dessuten veldig viktig, det vil være private eierskap over uterommene, og opplevelser av å kunne ferdes/ikke ferdes i de. Det finnes en rekke forskjellige måter å forme de private og offentlige rommene på. Dette går på valg av typologi, plassering og strukturer i byrommet som avgjørende elementer.

**PRIVATE ROM**  
Når vi snakker om private rom er det snakk om et uterom som er privateid av en grunneier. Disse rommene oppfattes som private, og ikke for offentligheten, og er dermed lite tilgjengelig for alle unntatt eieren. Dette kan være snakk om inngjerdede områder som for eksempel hager.

**HALVPRIVATE ROM**  
Her er området utilgjengelig for allmennheten, men tilgjengelig for et større fellesskap. Dette kan for eksempel være takterasser og bakgårder til boligkomplekser samt lager og industriområder. Et privat areal som deles av flere/de nærmeste naboene.

**HALVOFFENTLIGE ROM**  
Et halvoffentlig rom er i aller høyeste grad tilgjengelig for offentligheten, men oppleves ikke alltid som offentlig. Dette er for eksempel åpne gårdsrom og gresslette ved større boligkomplekser, utearealer til barnehager, skoler og andre offentlige institusjoner samt trapper.

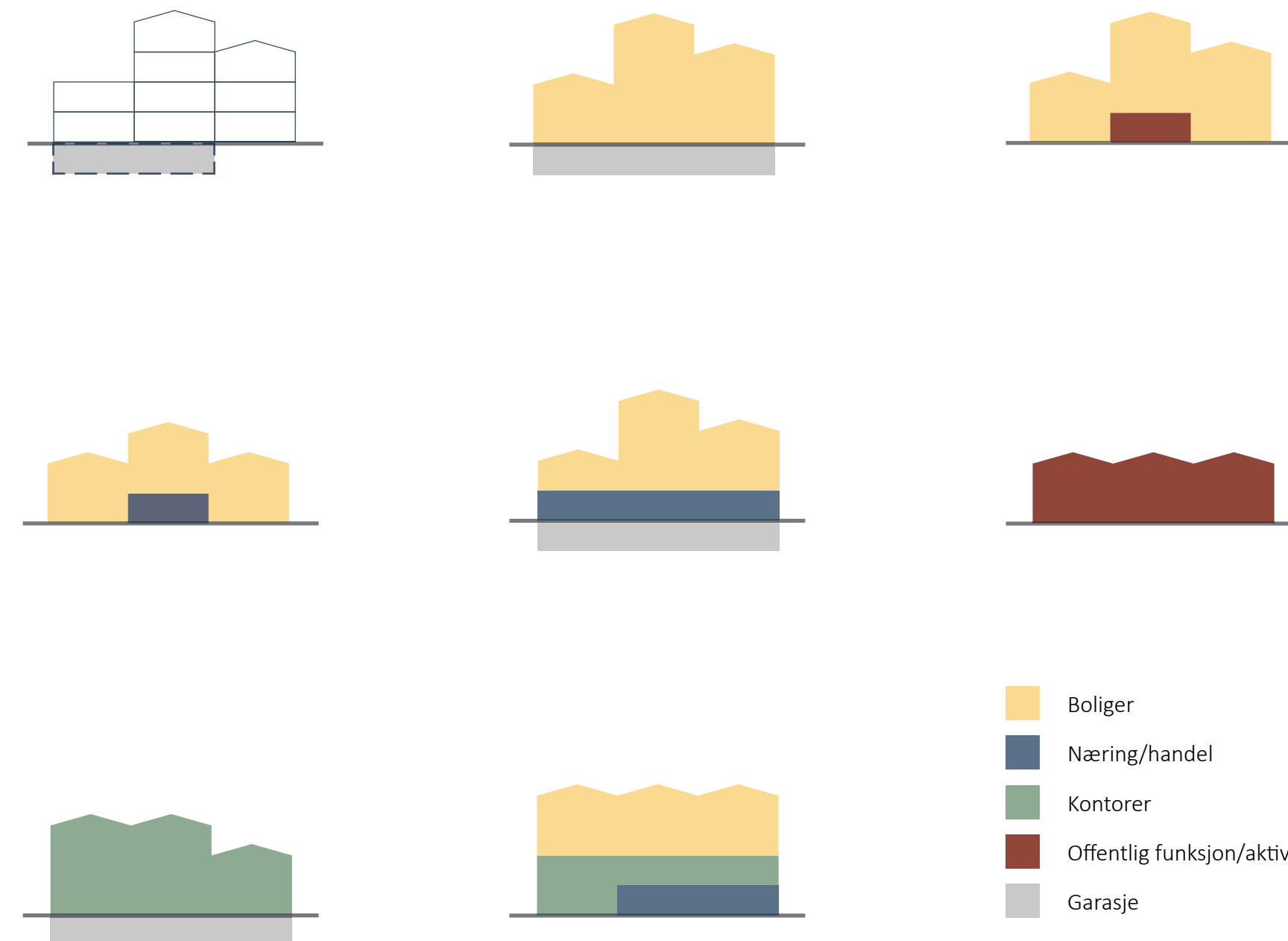
**OFFENTLIGE ROM**  
Offentlige rom er tilgjengelig for allmennheten, og er rom som alle føler og ikke minst vet at man kan ferdes i. Dette kan for eksempel være gater, parker, torg og plasser.

# FUNKSJONER I BYGNINGENE

Vi har grovt sortert de funksjonene vi vil ha i de nye bygningene våre i fem kategorier; boliger, næring, kontorer, offentlige funksjoner, spesielle aktiviteter, og garasjer. Hvordan vi setter sammen disse funksjonene, særlig den funksjonen som ligger i første etasje, vil ha mye å si for hvordan gatebildet vil oppleves i de ulike områdene. For eksempel vil næring og de mer spesielle aktivitetene generere mest byliv fremfor kontorer. Boliger i bykjernen vil kanskje ikke bidra til så mye aktivitet på gateplan men i renere boligområder vil boliger med felles uteområder kunne ha en større positiv effekt på aktivitetsnivået.

Disse figurene er enkle fremstillinger av hvilke sammensetninger vi vil benytte mest. Vi har valgt å kun ha næring på bakkeplan mens kontorer kan strekke seg fra første etasje til toppen da de ikke stiller krav å ha kontakt med bakkeplan eller lignende. Derimot er ikke kontorer noe som skaper mye liv på gateplan. Offentlige funksjoner og de spesielle aktivitetene er enten plassert på gateplan for å generere byliv, eller i egne bygninger over flere etasjer. Boligene er plassert over de øvrige funksjonene eller for seg selv.

Den første figuren er et enkelt ”skjelett” for hvilke valgmuligheter vi har hva angår bygningskroppen. Vi kan velge å ha garasje i kjelleren eller å ikke ha det. Bygningene vil i de fleste tilfeller ha saltak. Dessuten kan vi velge mellom å dele enhetene vertikalt eller horisontalt.



Figur 141

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

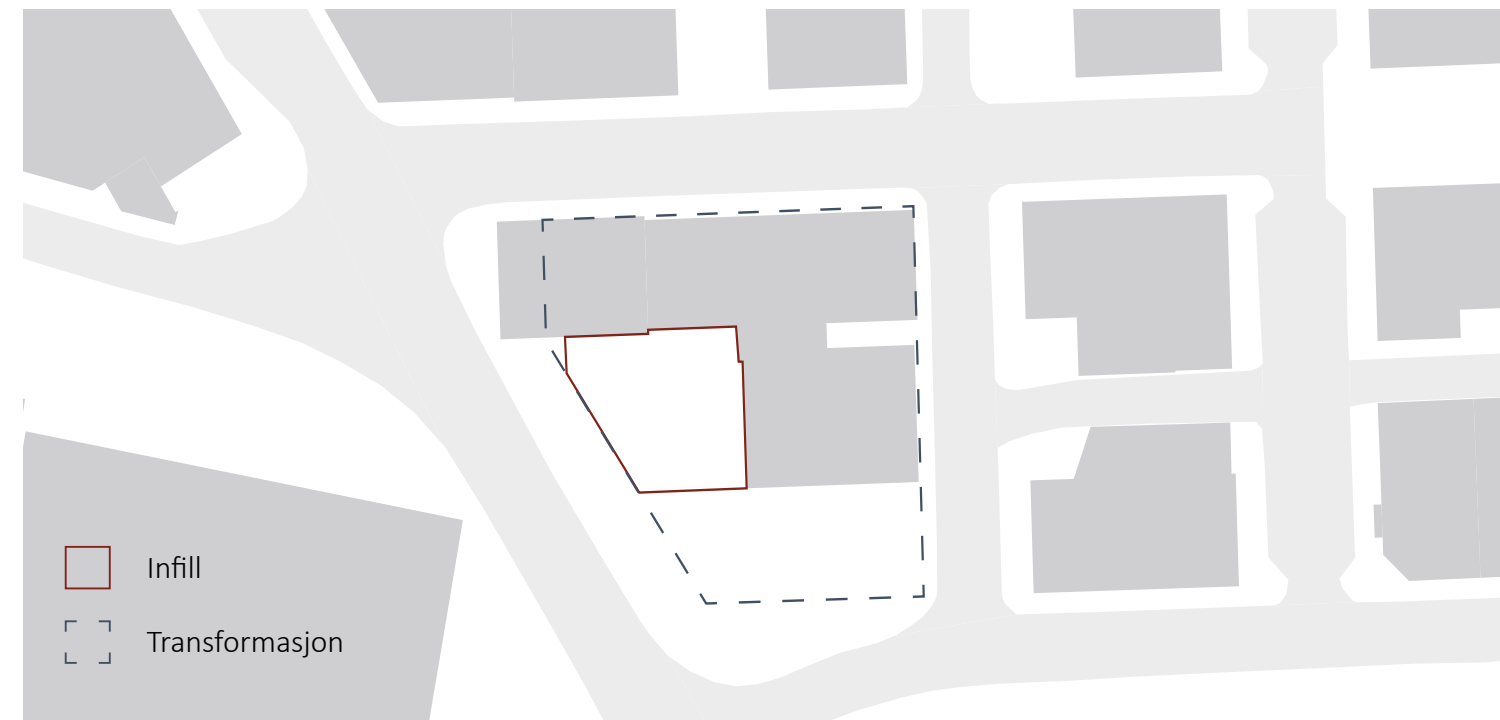
DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# INFILL OG TRANSFORMASJON

Det finnes et stort potensiale for fortetting i Kirkenes sentrum, og for å kartlegge mulighetene har vi sett nærmere på transformasjon og infill som representerer ulike måter å fortette på. Selv om flere områder i sentrum er svært lite arealeffektive, gjør lokaliseringen at området bør utnyttes bedre. Når byen må bygges tettere, blir arealenes utforming viktigere.

I tilfellene med infill og transformasjon er det ønskelig med funksjonsblanding med et mangfold av funksjoner og tilbud. Dette innebærer en blanding av handel, bolig, kontor og kulturrelaterede formål. Ved infill bevares den eksisterende bebyggelsen i stor grad, nye arealer blir tilgjengelige, men det kan være vanskelig å tilpasse seg til stedets uttrykk og karakter. Ved transformasjon blir mulighetene større fordi man frigir større arealer som kan omdisponeres og gjøres mer effektive. Et nytt bygg vil også ha et mer helhetlig uttrykk.



Figur 142: Figuren viser eksempel på infill og transformasjon på Shell-tomta langs E6.

Primært ønsker vi næring og parkering i første etasje og bolig i øvrige etasjer. Det er et viktig poeng at fasadene mot hovedgatene skal bidra til å aktivisere sentrum, og det legger en del føringer for hvordan arealet på bakkeplan bør utnyttes. Fortetting i sentrum er viktig, og selv om vi befinner oss i en bilbasert del av landet, skal vi ikke unngå å bygge opp under mindre biltrafikk i sentrumskjernen.



Figur 143: Bensinstasjonen legger beslag på store arealer, i et område med stort potensiale for byutvikling. Dårlig arealutnyttelse gjør at transformasjon av området kan være mest hensiktsmessig.



Figur 144: Tomta sett fra nordøst. En transformasjon vil også ramme «Siciliana» og «Surf & Turf». Gevinsten ved transformasjon vil imidlertid være stor.

# TRANSFORMASJON VS. INFILL



Figur 145

Infill



Figur 146

Transformasjon



Figur 147

## DEL 4 PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 1 INTRODUKSJON



DEL 2 ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3 FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 5 UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6 AVSLUTNING



DEL 7 KILDEHENVISNING



# BOLIGER FOR ULIKE HUSHOLDNINGER

For å kunne tilrettelegge for de forskjellige husholdningene er valg av boligtyper spesielt viktig. Ulike typer boliger tiltrekker ulike typer husholdninger. De ulike husholdningene har ofte forskjellige preferanser da de blant annet er i forskjellige faser i livet, har ulike behov, er av forskjellige størrelser og kapital. Da vi ønsker en variert alderssammensetning i fortettingsområdene våre, er det viktig å ta hensyn til hva de forskjellige husholdningene foretrekker.

## STUDENTER & VGS-ELEVER

De fleste studenter og videregåendelever har sjelden kapital til å kjøpe egen bolig, og er derfor stort sett avhengig av at det er gode leiemuligheter på stedet de skal flytte til. I tillegg er ikke denne gruppen av de mest kresne – så lenge leien ikke er for dyr og de har et rimelig areal å bolte seg på, er de stort sett fornøyd. Studenter kan bo i bofellesskap, men har ofte visse preferanser om;

- sentral beliggenhet; kort avstand til service, handel og kollektivtilbud
- Et privat areal
- krever ikke privat uteområde

## ALENEBOENDE OG PENDLERE

I denne kategorien bor innbyggerne alene; det kan være pendlere eller folk som bor alene av forskjellige årsaker. Denne gruppen krever heller ikke de største arealene, men de vil likevel bo komfortabelt i for eksempel egen leilighet og ikke kun ha ett rom som er deres. De har større krav enn studenter og videregåendelever. pendlere krever ofte færre fasiliteter enn de som bor der fast, men begge kategoriene kan likvel ha krav som;

- 1-2 roms
- større areal en studenter
- balkong/terrasse
- parkeringsplass

## BARNEFAMILIER

Barnefamilier er ofte den gruppen som har flest krav, da det er personer i flere aldersgrupper. Både småbarn, eldre barn, tenåringer og voksne. Når de kjøper seg bolig ser de ofte etter kvaliteter som;

- bolig med flere soverom
- nærhet til barnehage og skoler
- trygge omgivelser
- parkeringsplass
- hage/uteplass med lekearealer
- kort avstand til kollektivtrafikk

## PAR UTEN BARN

I denne gruppen finner vi både par uten barn og med eldre barn som har flyttet ut.

- større bolig
- balkong/terrasse
- parkeringsplass
- kort vei til jobb
- sentral beliggenhet; kort avstand til service, handel og kollektivtilbud

## PENSJONISTER

Pensjonistene er med årene blitt en gruppe som er regnet for å være svært kjøpesterke sammenlignet med resten av befolkningen. I tillegg sitter de ofte på eneboliger med hager og det som følger med, som de gjerne ønsker å flytte fra til et mer sentralt og mindre sted med mindre vedlikehold. Eller snømåking. Opp gjennom årene har de ofte opparbeidet seg krav som;

- heis
- parkeringsplass
- litt større leiligheter
- sentral beliggenhet; kort avstand til service, handel og kollektivtilbud
- universell utforming
- balkong/terrasse



DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

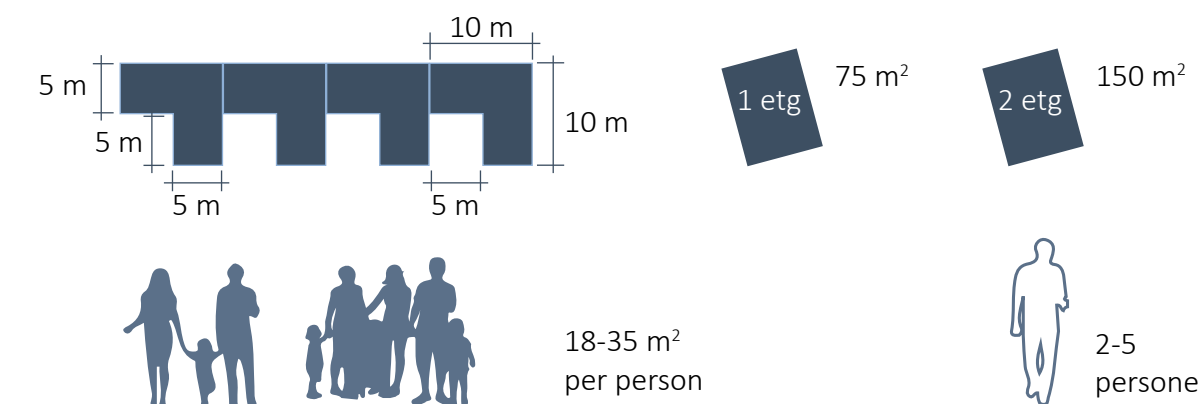
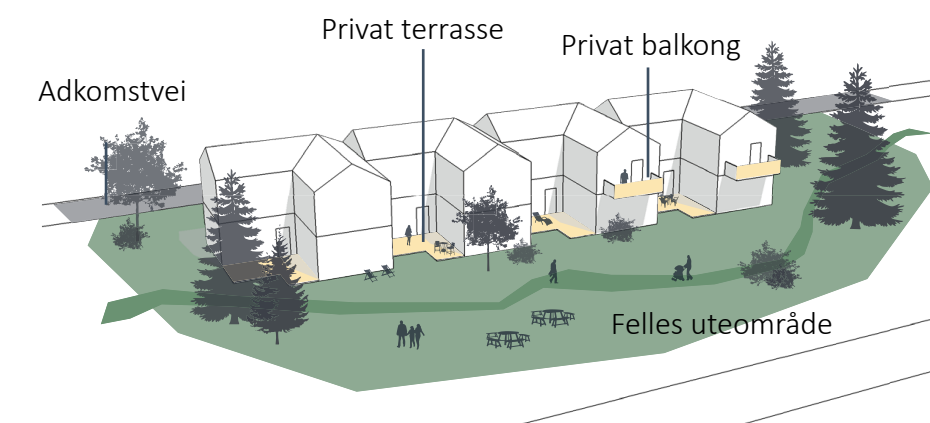
DEL 7  
KILDEHENVISNING

# BYGNINGSTYPOLOGIER

## Atriumshus

Form for rekkehus satt sammen av enheter over én og to etasjer.

Boligen er egnet for familier og par som ønsker god plass og en sosial posisusjon. Vertikaldelt løsning gir gode, private uterom, mens horisontaldelt løsning gir større balkong og felleshage, men mindre private uterom på bakkeplan.



Figur 148

For å tilby boliger som imøtekommer markedets etterspørsel, har vi i første fase vært nødt til å undersøke hvilke husholdninger som utgjør dagens og fremtidens boligmarked.

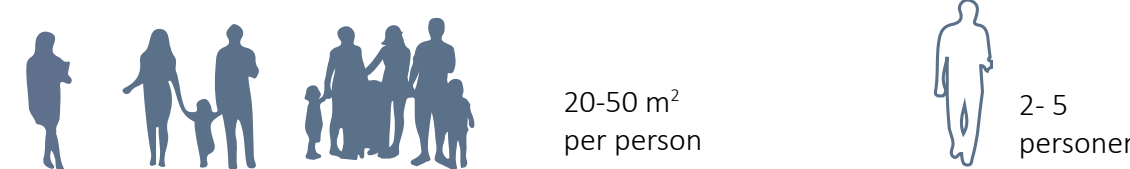
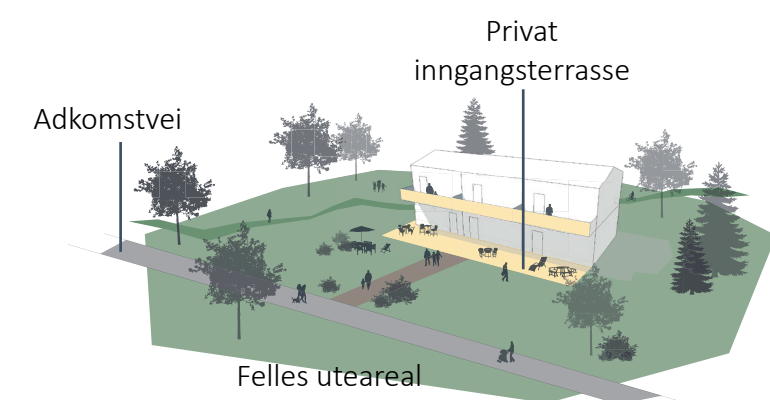
Videre har vi vurdert typologier og kombinasjoner som dekker de ulike gruppene behov og krav til bolig. I tillegg til sentrumsleilighetene har vi sett nærmere på atriumshus, rekkehus, blokk og tun med ulike sammensetninger av leiligheter. På grunn av de varierte egenskapene er dette de best egnede typologiene til transformasjonsområdet.

Typologiene som presenteres er mer prinsipielle enn faktisk utforming av området.

## Rekkehus

Rekkehus satt sammen av enheter over én og to etasjer.

Boligen er aktuell for familier, par og enslige som ønsker god plass og private uterom. Det er først og fremst gode, private uterom i de vertikaldelte enhetene, mens horisontaldelte enheter vil gi større balkong og felleshage.

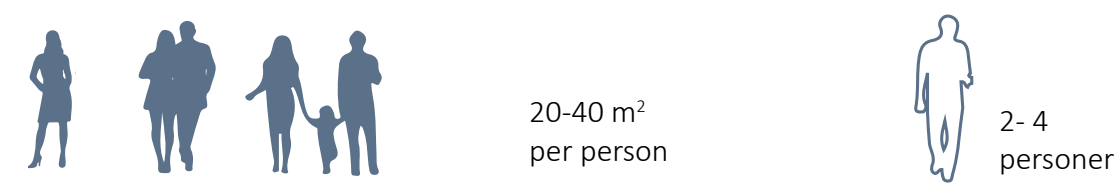
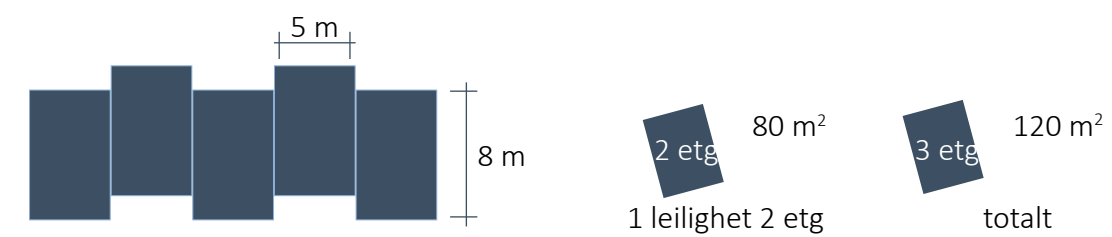
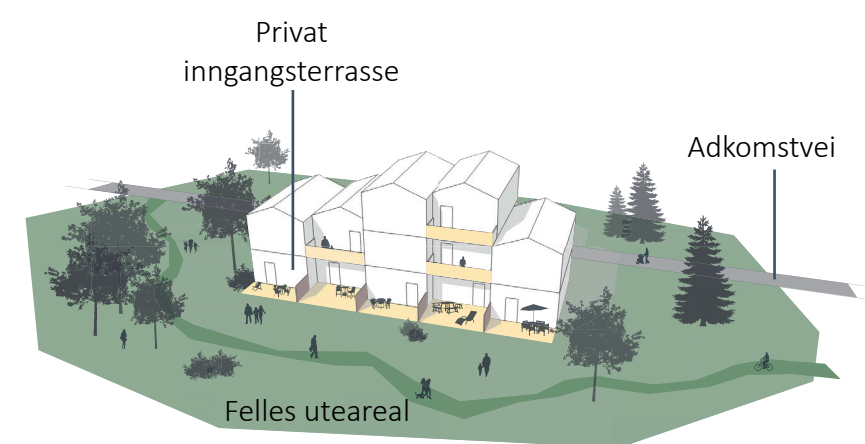


Figur 149

## Rekkehus

Rekkehus satt sammen av enheter over én og to etasjer.

Boligen er aktuell for familier, par og enslige som ønsker god plass og private uterom. Det er først og fremst gode, private uterom i de vertikaldelte enhetene, mens horisontaldelte enheter vil gi større balkong og felleshage.

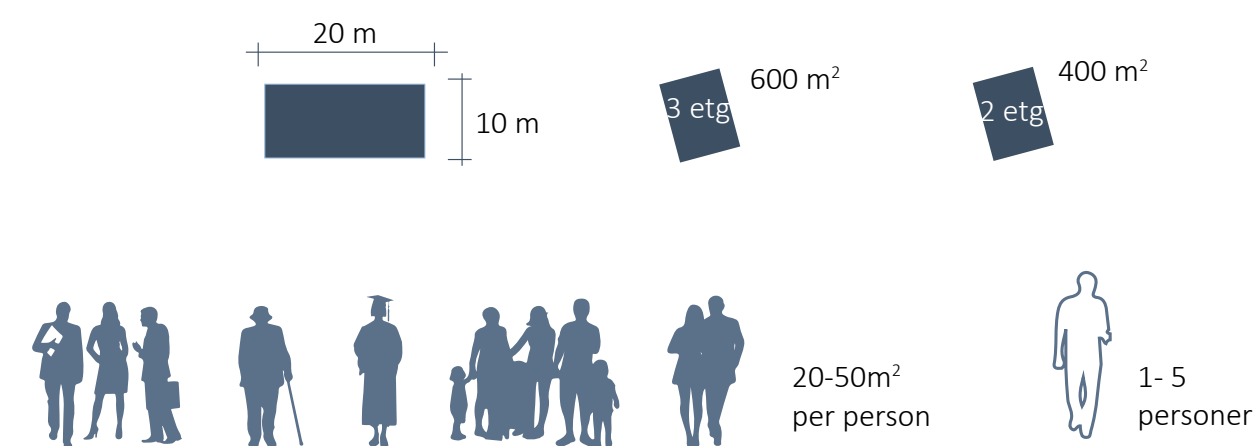
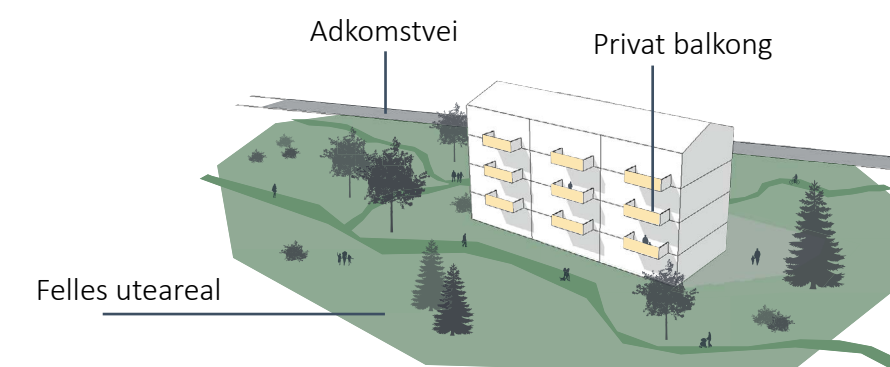


Figur 150

## Blokk Leiligheter

Leiligheter satt sammen av enheter over én og to etasjer.

Boligen er egnet for førstegangskjøpere, enslige, studenter og familier som ønsker å bo i leilighet. I tillegg til privat balkong kan boligene tilby felles uteoppholdsareal på bakkeplan.

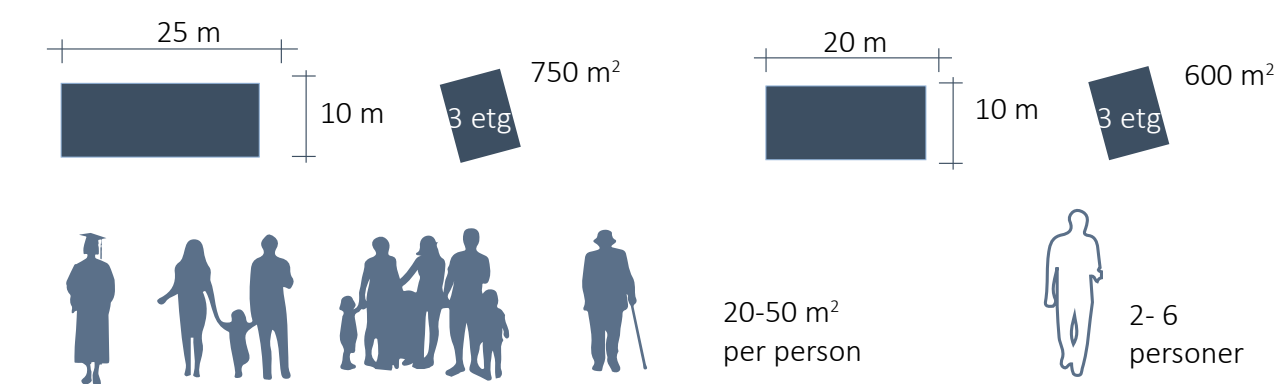
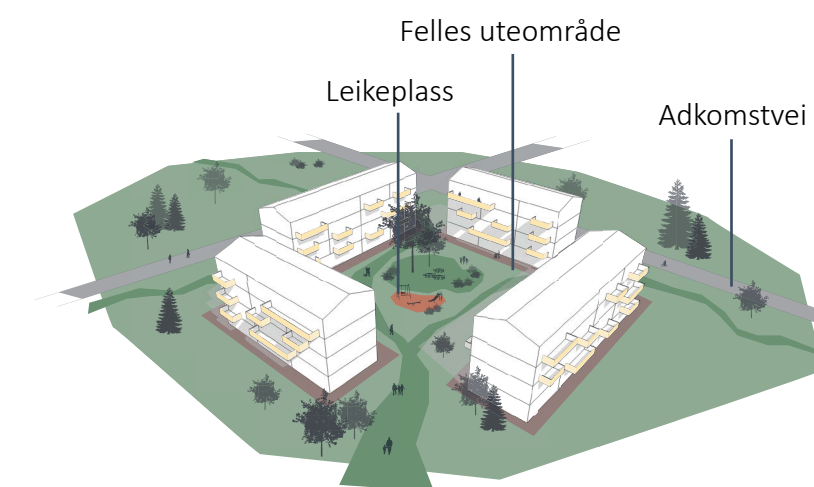


Figur 151

## Firkanttun Leiligheter

Leilighet satt sammen av enheter over én og to etasjer.

Boligen er aktuell for familier og eldre som ønsker god plass og en trygg og sosial bosituasjon. Leikeplass i felles uteoppholdsareal gjør typologien spesielt attraktiv for barnefamilier.



Figur 152

### DEL 4 PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



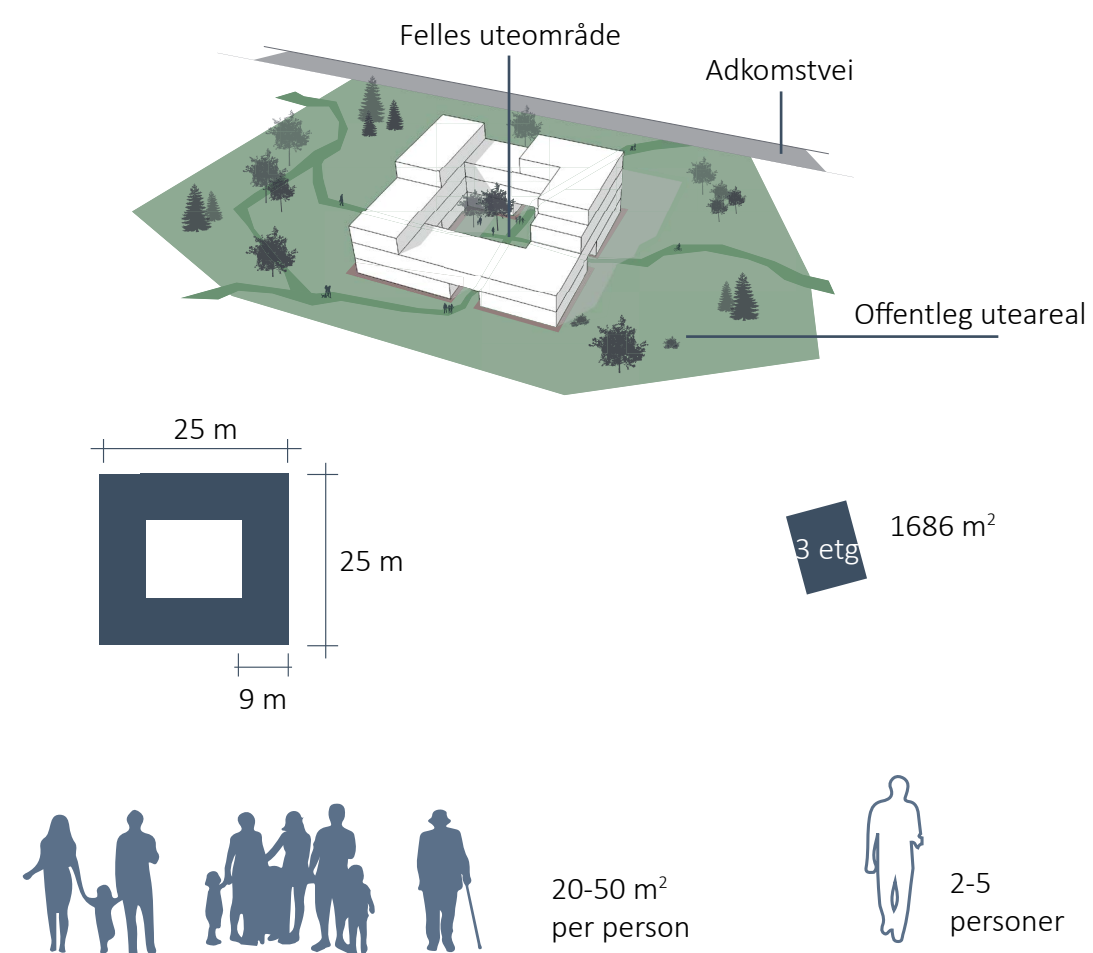
DEL 7  
KILDEHENVISNING



## Lukket kvartal Leiligheter

Leilighet satt sammen av enheter over én og to etasjer.

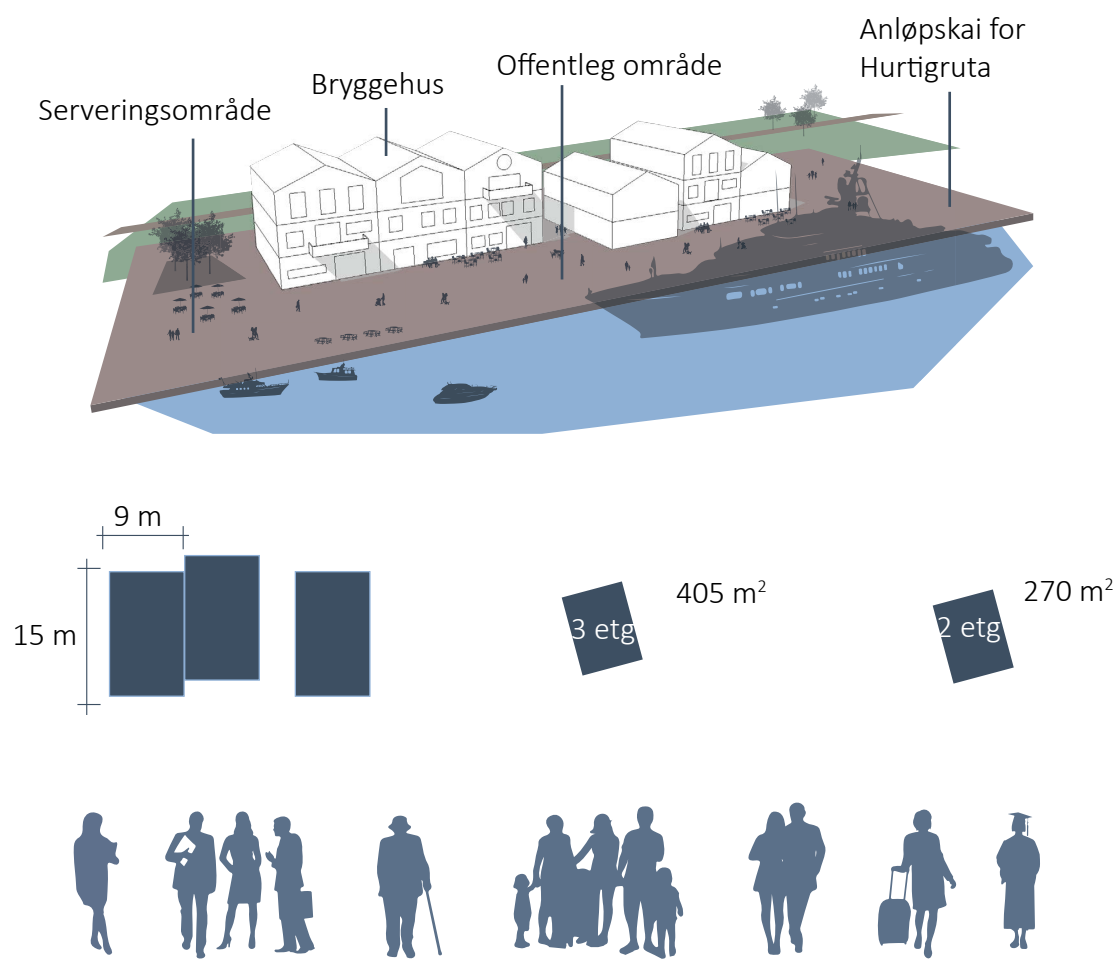
Boligen er egnet for familier og eldre som ønsker god plass og en trygg og sosial bosituasjon. Felles uteoppholdsareal i midten gir et lunt gårdsrom for kvartalets beboere.



Figur 153

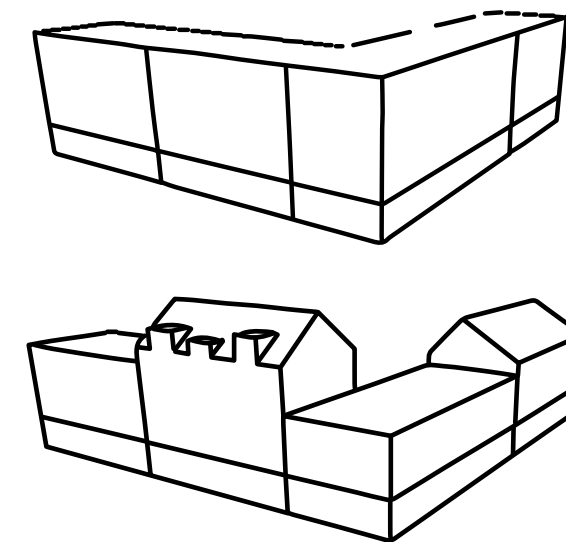
## Bryggehus Sosial arena

Bryggehusene vil være publikumsrettede hus som ligger langs havnepromenaden. Disse skal være en del av det offentlige rom for både turister som reiser med Hurtigruten og fastboende som vil nyte sjøutsikten. Her kan det for eksempel være turistinformasjon, isutsalg, suvenirer, fiskebutikker med ferske varer og kanskje til og med Norges østligste mikrobryggeri.



Figur 154

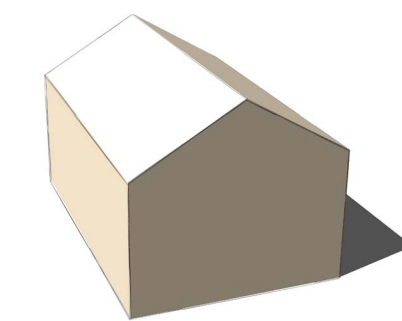
## BYGNINGSKROPPENS FORM



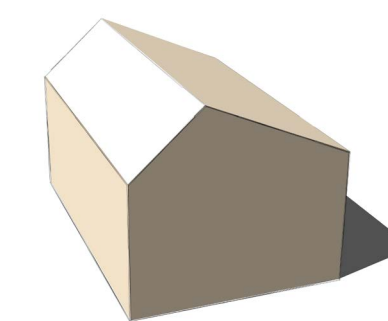
Figur 155: Variasjon i høyder innenfor et byggetrinn forsterker rommets menneskelig skala.



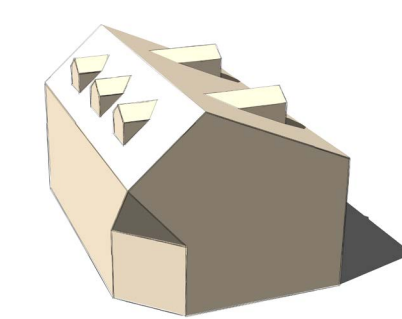
Figur 156: Bygninger med saltak vil kunne være bedre tilpasset områder med mye snø enn bygninger med flate tak. På flate tak vil snøen samle seg og man er nødt til å manuelt fjerne denne. Saltak vil heller gjøre at snøen glir av av seg selv slik at man unngår en del vedlikehold.



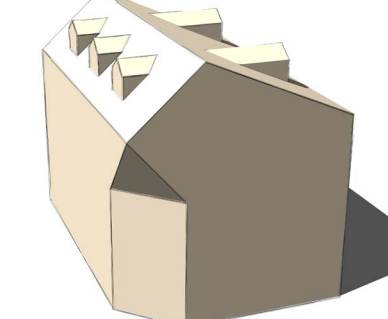
Volum 1: Typisk sentrumsbygg i Kirkenes med 2 ½ etasje



Volum 2: Mønet er flyttet for å gi bedre solvinkel og mindre skygge på bakkeplan, samt annen utnyttelse av loftet



Volum 3: Hjørnet er skåret inn for ivareta siktlinjer og for å vende seg mot gateplanet



Volum 4: Samme alternativ, men over utadvendt program

Figur 157

Figurene over viser hvordan et typisk sentrumsbygg i Kirkenes, med små justeringer, kan tilpasses omgivelsene og solforholdene. Forskjøvet møne og avskåret hjørne gir en annen utnyttelse av arealet, samtidig som det gir bygget en særegen karakter. Størrelsen er lik, selv om uttrykket blir annerledes.

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# KLIMAFORHOLD OG BEBYGGELSESPRINSIPP

## VIND- OG LYSFORHOLD

Det er påvist sammenheng mellom klima, komfort og aktivitetsmønstre (Gehl, 1980). For å nå målet om helårsfunksjon, forutsettes klimakontroll. Bebyggelsen kan forverre eller forbedre lokalklimaet og dermed skape en bedre eller dårligere situasjon.

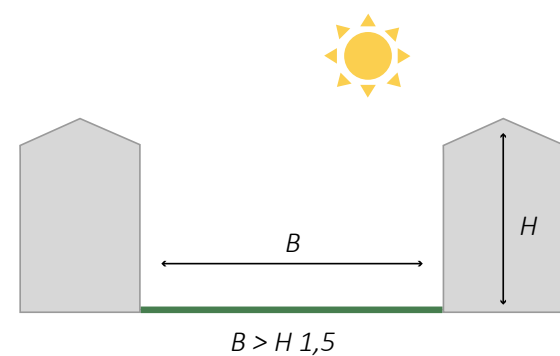
Det mikroklimaet på og rundt en eventuell benk der man vil sitte, eller på veien der man skal gå har noe å si på om man bruker den benken, eller den veien. Ganglinjer og uteoppholdsplasser bør plasseres optimalt i forhold til klimafaktorene på stedet. Dette kan for eksempel forbedres ved beplantning og overdekninger der det er mest bruk for det, men bør ses på i en mer detaljert skala.



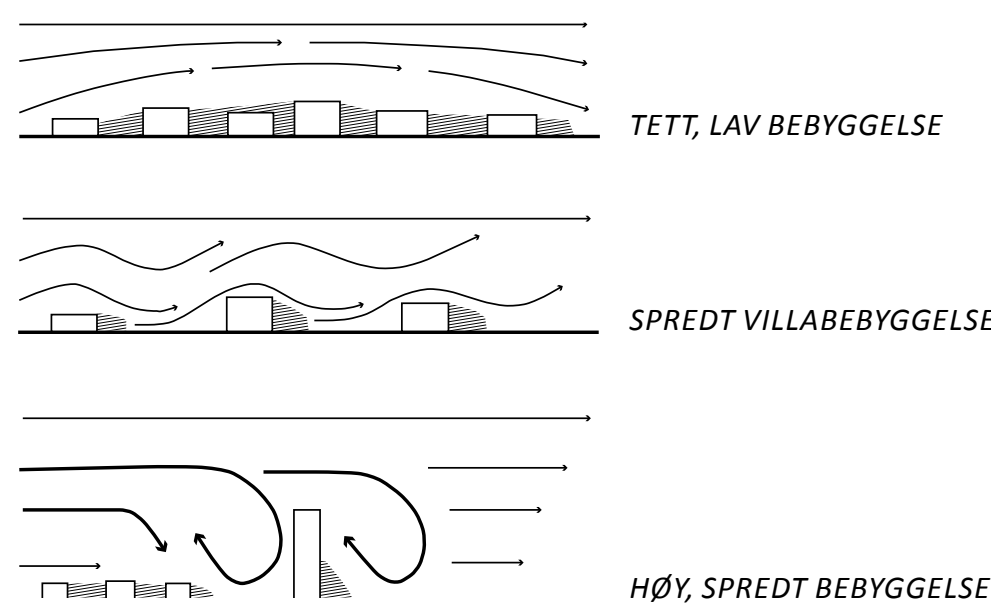
Figur 158: Foto fra "Livet mellom husene" (Gehl, 1980) Damene koser seg sammen i sol og le.

Det lange vinterhalvåret og den etterfølgende korte, frodige sommersesongen har skapt et spesielt forhold mellom nordmenn og solen. Nordmenns kjærlighet til solen gjør det naturlig å anvende en nyansert planlegging av klimabeskyttelsesutfordringene. Når solen er på himmelen, solbader unge og voksne i stort antall og plasseringen av rom og ganglinjer teller for om det er tilgang på sol eller ikke. God klimabeskyttelse under dårlige værforhold og god tilgang på sol er derfor viktig i planleggingen. I Nord-Norge vil skyggene særlig på høsten og våren strekke seg langt på grunn av lav solvinkel. Derfor vil det være viktig å organisere bebyggelsen med tanke på reduksjon av skyggevirkningen på og mellom bygninger og i uterom.

Problemer med klimautsatte områder i form av vind og dermed kulde kan motvirkes i bebyggelsesplanleggingen. Tett-lav bebyggelse med smale gater leder vinden over byen, samtidig som solinnstrålingen beholdes når husene er lave, og uterommene er plassert med hensyn til sola. I spredt villabebyggelse blir lokalklimaet dårligere, spesielt foran høyere etasjer og høyhus der de hurtigere vindene i høyden blir dratt ned mot bakken og forsterkes. Ifølge Gehl (1980) kan sommeren forlenges 2 måneder i tett, lav bebyggelse sammenlignet med spredt, høyere bebyggelse.

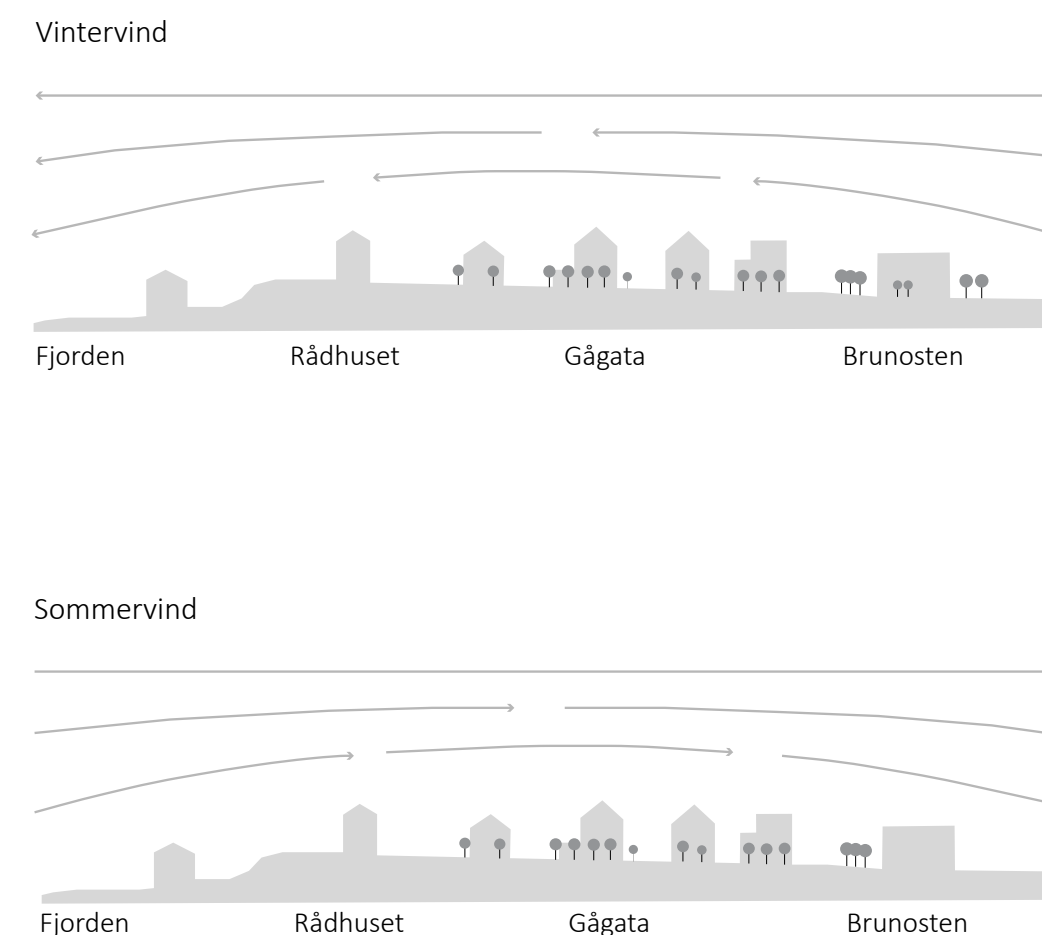


Figur 159: Figur fra utearealnormen for Oslo (2014); Tilliggende bygninger mot felles uteareal skal ikke være høyere enn at forholdet mellom gjennomsnittlig høyde og avstand mellom bygninger skal være 1:1,5.



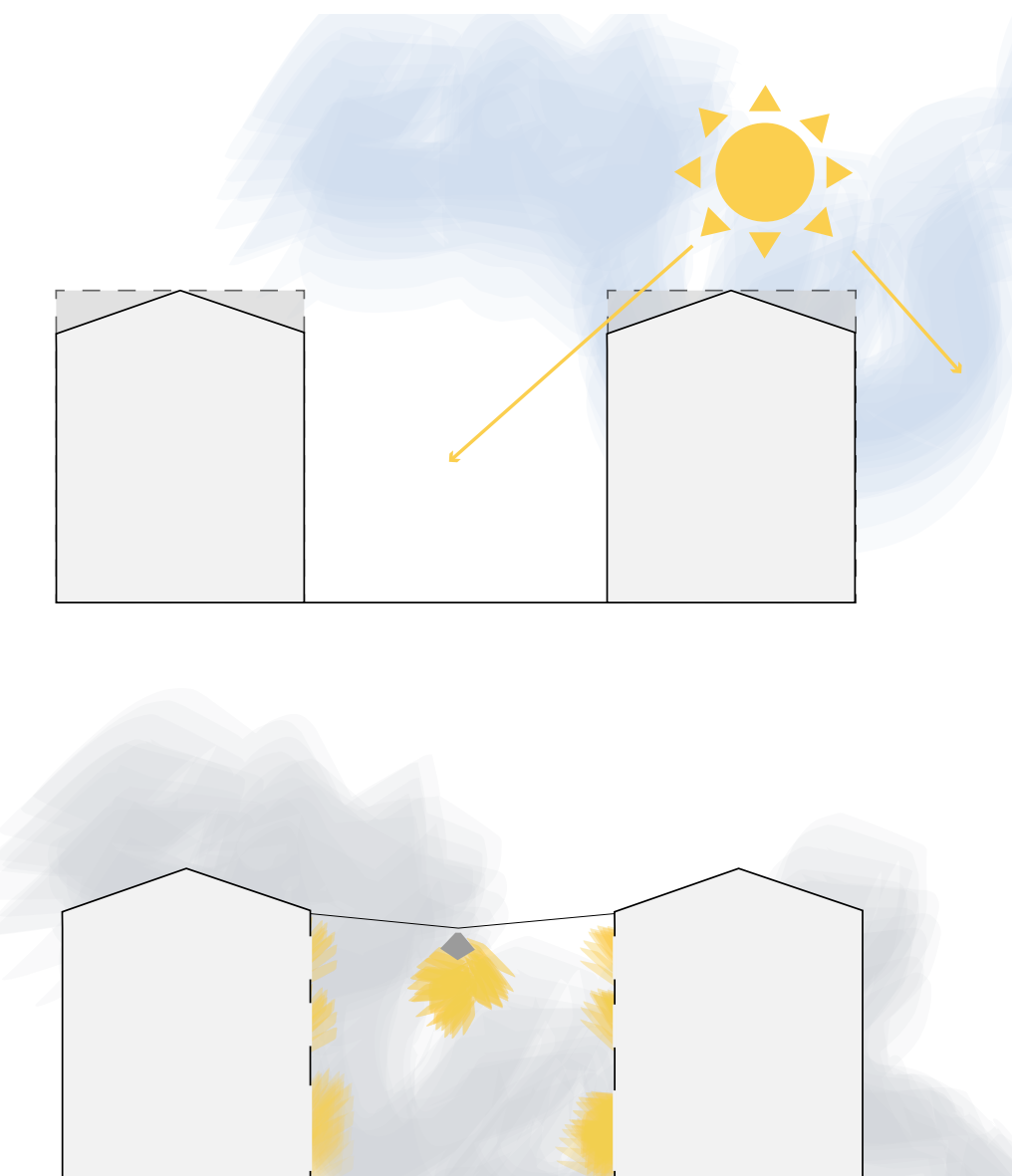
Figur 160: Gehl (1980) viser hvordan vinden beveger seg til ulike bebyggelse der den sterkeste vinden er i det øverste laget, og hvor de klimavennlige rommene forekommer.

## KLIMAET I KIRKENES SENTRUM



Figur 161 og 162: Vindforhold i Kirkenes, sommer og vinter, fra fjorden til brunosten.

## SOLFORHOLD OG BELYSNING



Figur 163: Skråtak kan brukes som prinsipp for bedring av solforhold i uterommet mellom husene. Og belyningsprinsippet går ut på waierstrekkbelysning av hensyn til brøytebiler om vinteren.

### DEL 4 PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 1 INTRODUKSJON

DEL 2 ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3 FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4 PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5 UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6 AVSLUTNING

DEL 7 KILDEHENVISNING



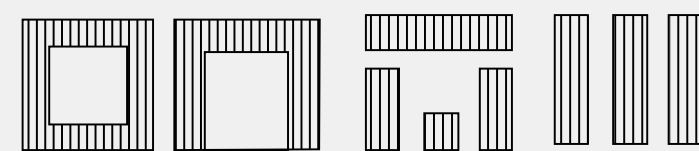
# REFERANSEPROSJEKTER

## FORTETTING; TRANSFORMASJON OG INFILL

### Tett, høy bebyggelse

Noen utfordringer ved å bygge i høyden er å få inn tilstrekkelig med grønne arealer, sol, lys og luft til boligene, velfungerende felles og private arealer og gode møteplasser for alle, samt plassere bilen slik at den ikke opptar for mye verdifullt areal.

Lamellbebyggelse plassert fritt på en tomt blir ofte monoton. Det gjelder også uterommene og plassert tett kan innsynsproblematikk oppstå. Lamellbebyggelse som forholder seg bevisst til en gatestruktur blir ofte bedre hva gjelder arkitektur og uterom. Lamell er en bygningstype som gir gode muligheter for å lage gjennomgående leiligheter med dagslys fra minst to sider. Dette fordrer at man har flere inngangspartier i blokken. Lamellbebyggelse med midtkorridor og ett inngangsparti gir ensidig belyste leiligheter og boliger med dårlig kvalitet.

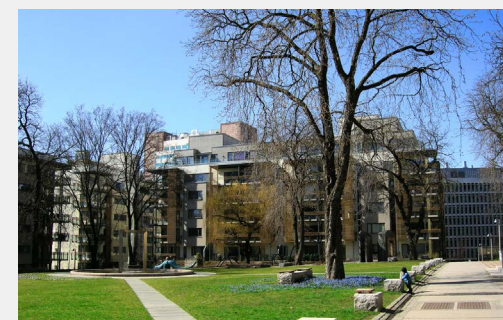


Figur 164

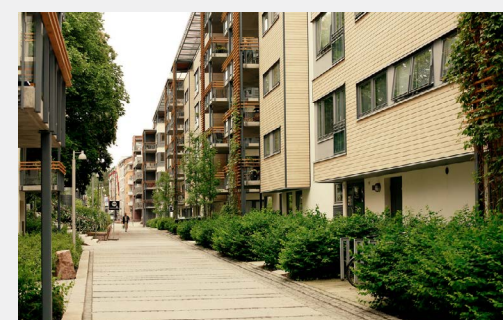
Åpen kvartalsbebyggelse kan gi bedre enkeltboliger med mer gunstige dagslysforhold og mer brukbare felles utearealer. (Husbanken, 2014).



Figur 165: Oversikt, Pilestredet park, Oslo.



Figur 166: Høy bebyggelse med stort offentlig uteareal og park.



Figur 167: Gangvei gjennom bebyggelsen.

### Pilestredet park - Transformasjonsområde

Pilestredet park er et transformasjonsområde på den tidligere Rikshospitaltomten og stod ferdig i 2008. En 70 mål stor tomt med 1400 boliger og 130 studentboliger, samt næring og høyskolefakultet. Til tross for høy utnyttelsesgrad, bidrar det lyse og lette fasadeuttrykket i byrommenes vegger til å skape både en menneskelig skala og en atmosfære i området som det er behagelig å oppholde seg i. Området har fått funksjon som en grønn oase, både for de som bor der og fotgjengere og syklistene som er på vei gjennom byen (Husbanken, 2012).

Plassert mellom videregående skole, høyskole og Oslo sentrum blir dette en naturlig vei å velge gjennom byen. Parken inkluderer bylivet inn i boligbebyggelsen. Kan dette passe inn i Kirkenes sin skala?

### Fortetting mellom eksisterende bebyggelse

Som i Parkveien i Oslo har de strammet opp kvartalstrukturen gjennom å fortette med hus imellom. Dette huset er kompakt med ni leiligheter fordelt på 4 etasjer og 1. etasje med galleri og dermed aktiv fasade.



Figur 168: Fortetting mellom eksisterende bebyggelse i Parkveien 5 b/c, Oslo.

# REFERANSEPROSJEKTER

## FORTETTING OG NYE FUNKSJONER

### Strøget i København - fra bilvei til gågate

Strøget i København er Europas lengste gågate, og et godt referanseprosjekt når det gjelder byliv og aktive fasader. Både den menneskelige skalaen, livet på bakkeplan og varierte rom gjør området til et interessant eksempel for Kirkenes. Strøget ble som forsøk gjort om til gågate i 1962, og til tross for store protester fra bilister og butikkeiere, var det ingen tvil om at forsøket var vellykket da Strøget to år senere ble gjort om til gågate på permanent basis.

I tillegg til forretninger, rommer området også andre funksjoner, blant annet skole og undervisningssteder. Suksessen bak Strøget har vært blant Jan Gehls forskningstemaer, og hans rapporter og undersøkelser fra Strøget har vært toneangivende for de lokale myndighetenes holdninger ovenfor fotgjengere og syklistene.



Figur 169: Strøkgate i København sentrum, "studiestædet", med universitetet i bakgrunnen.



Figur 170: Byliv i strøket.



Figur 171: Gaten som sosial arena.



Figur 172: Bebyggelse som omkranser torg.



Figur 173: Byliv sett fra sjøen.



Figur 174: Torget i Ghirardelli square.

### Ghirardelli square - nye funksjoner gir nye plasser

Som vi så på studietur i San Francisco, ble Ghirardelli square renoverert fra sjokoladefabrikk til en møteplass for turister og innbyggere. Et næringskompleks med varierte funksjoner plassert ved Fishermans Wharf, et myldrende turiststrøk i San Francisco. Dette er først og fremst gjenbruksprosjekt, da sjokoladefabrikken ble stengt på 60-tallet. Da ble fabrikken kjøpt opp og gjort om til restauranter og butikker (Ghirardelli Square, 2014).

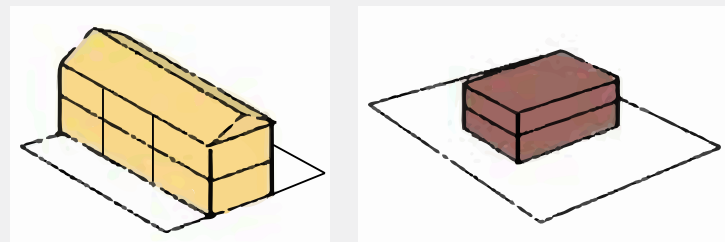
I dag har plassen hotell, dataljvareforretninger, underbygd garasje. Bygningene er tett plassert i varierte størrelser og høyder med sjarmerende mursteinsstil og viser hvordan et variert tilbud av funksjoner samlet på ett sted skaper byliv. Kan dette overføres til Kirkenes sentrum? Å skape en ny plass ved hjelp av nye funksjoner i en gammel setting som ved ved KIMEK eller rådhuset.

# REFERANSEPROSJEKTER

## FORTETTING; BOLIGER PÅ BAKKEPLAN.

### Tett, lav bebyggelse

En sammenhengende bebyggelse innebærer høyere utnyttelse enn frittliggende. Dette byggeprinsippet gir anledning til å gi utearealene god struktur. Boligen bør ha tilfredsstillende kontakt både med grøntstruktur og med vegsystem. En sammenhengende bebyggelse av rekkehus eller kjedehus er en god måte å sikre dette på. Denne byggemåten gir også mulighet til sammenhengende grøntstruktur mellom husrekkene. Kjedehus og rekkehus er mer arealøkonomisk enn eneboligen, de gir sammenhengende grønne arealer mellom husrekkene, strammere struktur på bebyggelsen som helhet og infrastruktur, vei, vann og avløp med mer kan planlegges mer rasjonelt (Husbanken, 2014).



Det samlede utearealet er bedre utnyttet i rekkehusbebyggelse.



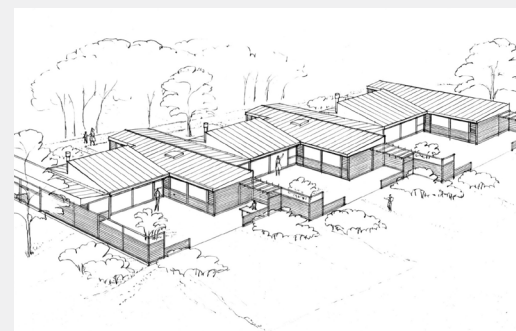
Figur 175: Tett, lav og variert boligrekkehus i Giskehagen



Figur 176: Tett, lav bebyggelse med private og offentlige uterom. Äppeltrådgården, Gøteborg.



Figur 177: Sjarmerende tett, lav bebyggelse i San Francisco.



Figur 178: Skisse av atriumshus



Figur 179: Strukturering av atriumshus, Ammerud, Oslo.



Figur 180: Utearealet til et atriumshus.

### Atriumshus

- *Rekkehus fra funksjonalismen*

I Alunnsjø borettslag på Ammerud, kan vi i dag finne et større område med atriumshus. Husene ble bygget på 1960-tallet, av byggeherren OBOS. Utformingen er basert på en ide om å utvikle hus inspirert av funksjonalismen. Utformingen er ikke bare gjennomført som stil, men som metode og program. Husene er ment å skulle gi beboerne optimale utviklings- og vekstvilkår.

Husene er konstruert med vinduer som vender inn mot et lukket atrie. Dette skaper et skille mellom det private og det offentlige. Videre har forhagene blitt møblert, slik at området også har utviklet halvprivate soner.

En benk ved inngangen kan for eksempel være med på å skape kontakt med en forbipasserende.

Husene på Ammerud har et total BYA på 115 kvm. (Universitetsbiblioteket i Oslo, 2010).

# REFERANSEPROSJEKTER

## FORTETTING OG NYE AKTIVITETER

### Temporære byrom

Midlertidig anvendelse av en aktivitet trenger ikke ha noen betydning for den fremtidige utvikling og kan brukes i området mellom permanente tiltak. Grunneier styrer de midlertidige aktiviteter gjennom korte leiekontrakter som ikke fornyes når byggeprosjektene i henhold til en masterplanen skal igangsettes. Det legges altså ikke opp til at de midlertidige aktivitetene skal bli i området etter hvert som byutviklingen kommer skikkelig i gang (Jensen, 2010).

Et temporært byrom kan også skape oppmerksomhet i et område som kan tiltrekke til mer permanent bruk og kan dermed fungere som pionér, der en midlertidig aktivitet er den første urbane aktivitet på stedet og kan etablere et scenario som kan bli permanent. (Jørgensen 2011).

En satsning på temporære byrom kan være fordelaktig på flere områder når det gjelder sosiale, økonomiske, kulturelle og fysiske forhold. Sosialt ved å inkludere innbyggerne til å sette i gang egne aktiviteter så de selv skaper det de ønsker og dermed engasjerer seg i det. En skaper identitet og tilhørighet blant befolkningen som blir integrert i byutviklingen. Økonomisk ved å bruke midlertidige byrom som en markedsføringsstrategi ved at det settes fokus på et område som ellers blir oversett, og ved gentrifisering, at midlertidige arealanvendelser kan brukes som strategi for å heve markedsverdier i et område som ellers ikke brukes i stor grad. Fysisk at store tomme byrom kan nedskaleres til en menneskelig skala. (Jensen, 2010).

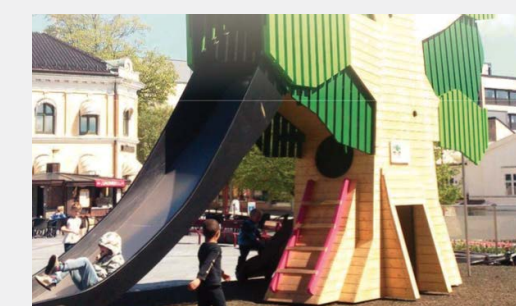
I Kirkenes kan temporære byrom inneholde lys- og kunstinstallasjoner som tiltrekker turister, eller vinter- og sommeraktiviteter som tiltrekker oppmerksomhet fra barn og ungdom. Som følge kan dette også tiltrekke voksne og særlig eldre med fritid som vil se på livet i sentrum. Ved utviklingen av temporære byrom, kan man involvere befolkningen på workshop med idémyldring om hvilke aktiviteter de kunne tenke seg å ha i Kirkenes sentrum.



Figur 181: Carlsberg, København



Figur 182: "Nordlyshelvinger", Oslo.



Figur 183: Lekestativ, Larvik torg.



Figur 184: Skøytebane på Spikersuppa, Oslo.

For å sette fokus på utviklingen i et transformasjonsområde har grunneieren brukt midlertidige aktiviteter som en bevisst strategi, for å skape liv i området, og som generer oppmerksomhet for å hiltrekke seg nye investorer.

"Jeg bor i nærheten og jeg har lyst til å leke i snøen under lyset", sier Noor AliAamin, 10 år. Bydel Gamle Oslo inviterte til konkurranse om lyskunstinstallasjon på Tøyen. Området opplevdes mørkt om kvelden, og det var et behov for lys.

På torget i Larvik, hvor det tidligere hadde stått en stor larvikittblokk, satte de opp et nytt, fargerikt lekestativ formet som en elefant. Dette eksperimentet førte til at 45 % flere barn, 17 % flere voksne brukte plassen og 82 % flere eldre brukte torget (Cititek, 2016).

Spikersuppa i Oslo er et sentralt område som tiltrekker seg masse folk. Området blir forvandlet til skøytebane om vinteren, og fungerer som en grønn oase med vannfontene i storbyen om sommeren.

## DEL 5 - PROSESS OG UTFORMING



Figur 185: Illustrasjon fra scenario 1, framfor Amfi mot dampsentralen på vinterstid

## INTRODUKSJON TIL SCENARIENE

Som grunnlag for hvordan vi velger å utforme Kirkenes sentrum, har vi sett på tre ulike scenarier med utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås prognoser for befolkningsutviklingen SørVaranger kommune fram til 2040. De har lagt ulike alternativer; et lavalternativ, mellomalternativ og høyalternativ, med henholdsvis null vekst, 1000 nye innbyggere og 3000 nye innbyggere. Da det ikke er de høyeste tallene, har vi gått ut fra at all veksten skal skje innad i Kirkenes, mer konkret sentrum, og ikke fordelt rundt omkring i kommunen. Befolkningsvekst har vært et viktig utgangspunkt i våre scenarier, men kanskje enda viktigere er bo- og boligkvalitet, som samsvarer med dagens bebyggelsesskala.

I alle scenariene er målet å oppnå et sentrum med et aktivt byliv. For å oppnå dette er man først og fremst avhengig av flere folk inn i sentrum etterfulgt av funksjoner som bidrar til aktivitet gjennom hele døgnet og året. Den fysiske utformingen har en betydning for hvordan bylivet i Kirkenes vil utfolde seg, bygningsutformingen påvirker hvor folk vil møtes og hvordan besøkende ferdes når de for eksempel kommer med Hurtigruten. I tillegg er det også viktig å tenke på hvem vi bygger for – ulike husholdninger påvirker bruken av området og ved å tilrettelegge for alle kan Kirkenes bli det pulserende sentrum med et variert tilbud av tjenester som vi ser for oss. Vi ønsker at folk skal ville både besøke, jobbe og bo i Kirkenes sentrum.

I de 3 ulike scenarioene er det forskjellige konsepter – vi ønsker å utforske både infill, transformasjon og en høy og lav tetthet.

I scenario 1 vil det være ett konsept, umiddelbare grep som kan iverksettes allerede nå for å aktivisere sentrum.

I scenario 2 vil det være 5 forskjellige konsepter. Konsept 1 er infill i dagens sentrum med lav bebyggelse, konsept 2 er infill med høy bebyggelse, konsept 3 er transformasjon med lav bebyggelse, konsept 4 er transformasjon med høy bebyggelse, og det siste konseptet vil være en kombinasjon av to første – både høy/lav- infill og transformasjon.

I det tredje og siste scenarioet vil det også være 3 konsepter, der konsept 1 vil være en utforskning av hvordan det blir med lav bebyggelse, konsept 2 vil være høy bebyggelse og mens det siste konseptet vil være en kombinasjon av de to første konseptene.

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



**BEFOLKNINGSVEKST:**  
Ingen nye innbyggere.

**MÅL:**  
Aktivt byliv, attraktivt sentrum, forsterke identiteten, tiltrekke turister og potensielle beboere til Kirkenes.

**FORUTSETNINGER:**  
Hurtigruteterminalen flyttes til sentrum, nytt sykehus på Hesseng og E6 blir 30 sone i deler av sentrum.

**TILTAK:**  
Aktivitetsakse fra kaia mot sentrum med møteplasser, temporære installasjoner og aktive fasader.  
E6 blir flyttet bak Kirkenes og blir til 30 sone nede ved kaia. Dette vil øke tilgjengeligheten og framkommeligheten mellom sentrum og kaia.  
Et nytt boligområde med fellesareal og smånæring på grunnplanet vil bli satt opp, på grunn av at det allerede er etterspørsel etter leiligheter og rekkehus i Kirkenes sentrum.

**KONSEPT:**  
Det er kun ett konsept- umiddelbare grep som kommunen kan iverksette for å styrke sentrum allerede nå. Minimumstiltak for at de skal kunne forhindre en eventuell nullvekst i 2040.

Selv om det ikke skjer en befolkningsvekst i dette scenariet, mener vi likevel det er viktig å starte et arbeid som gjør Kirkenes sentrum mer attraktivt enn det er i dag. For lykkes med dette må vi forsterke identiteten til Kirkenes, prøve å snu negativ omtale av byen og heller få befolkningen til å bli stolte av den plassen de bor og er fra.

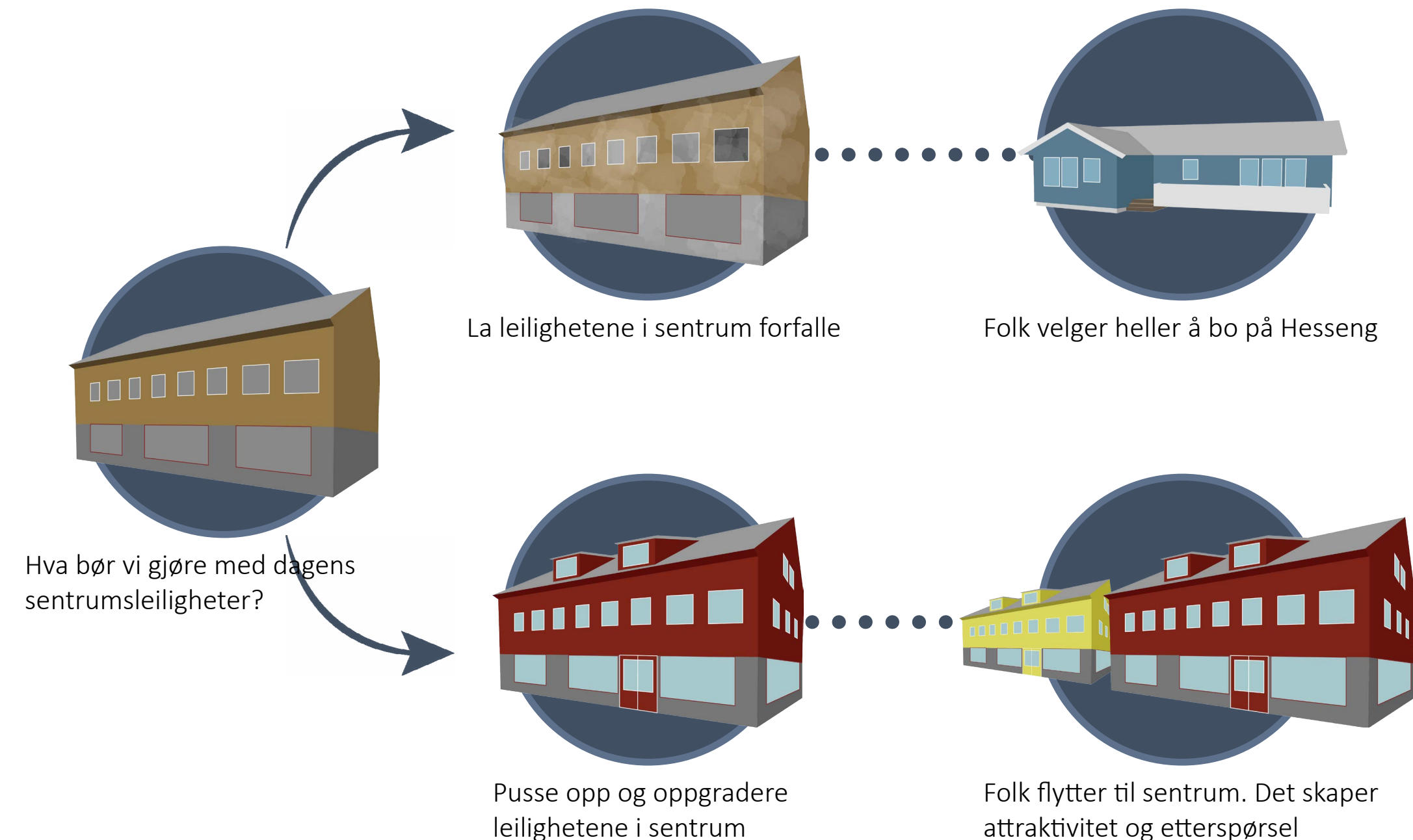
Kirkenes trenger å få et bedre rykte slik at folk blir mer positivt innstilt til å bosette seg der og ikke minst bli værende. Vi velger derfor å si at dette scenariet handler om dagens situasjon og at det tar for seg hvordan kommunen kan løfte sentrum opp og gjøre det mer attraktivt som bosted enn hva det er i dag. Fortetningsstrategien dreier seg om å tilføre nye funksjoner til sentrum i form av næring og arbeidsplasser, samt aktiviteter og økt forbindelse mellom sentrum og kaiaen.

Det at Hurtigruten flyttes fra dagens lokalisering og inn til sentrum, vest for Thon Hotel og nedenfor Amfiet, fører til at langt flere turister vil komme direkte inn til sentrum. Og det er nødvendig å gjøre noe med området for at deres første møte med Kirkenes skal bli en positiv opplevelse. Dette gir Kirkenes en gylden sjanse til å få et levende byliv i gatene ved å lokke turistene inn til sentrum, som selvsagt også vil bedre opplevelsen av sentrum for de som ferdes der året rundt.

Vi mener at løsningen er å se nærmere på mulighetene som ligger i temporære byrom, forskjellige utendørsaktiviteter, gang- og sykkelforbindelser samt at viktige grøntdrag må lokaliseres og ivaretas.

De temporære installasjonene kan for eksempel være en liten skøytebane på torget om vinteren. Det å bruke parkeringsplasser til midlertidige installasjoner vil være tiltak for å få fokus bort fra bilen, for eksempel lysinstallasjon på parkeringstaket øverst ovenfor Amfi. Tiltak for oppussing i sentrum kan være å endre fasader langs aktivitetsaksen fra kaia og opp til sentrum.

For å få folk inn permanent, er bør en renovere de boligene som allerede er der i dag. Disse boligene er gamle og slitte, og folk velger som regel å flytte til en helt ny eller nyrenovert leilighet i for eksempel Hesseng framfor en utdatert leilighet i Kirkenes sentrum, selv om lokaliseringen er aldri så bra. Boligene i Kirkenes sentrum må kunne tilby de samme kvalitetene som det en ny bolig utenfor Kirkenes gjør, for at det skal bli minst like attraktivt å velge sentrumsboligene. Ettersom det nye sykehuset på Skytterhusfjellet åpner i snarlig fremtid og vil medbringe flere arbeidsplasser, ønsker vi også å bygge flere boliger i sentrum enn hva det er i dag.



Figur 186

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

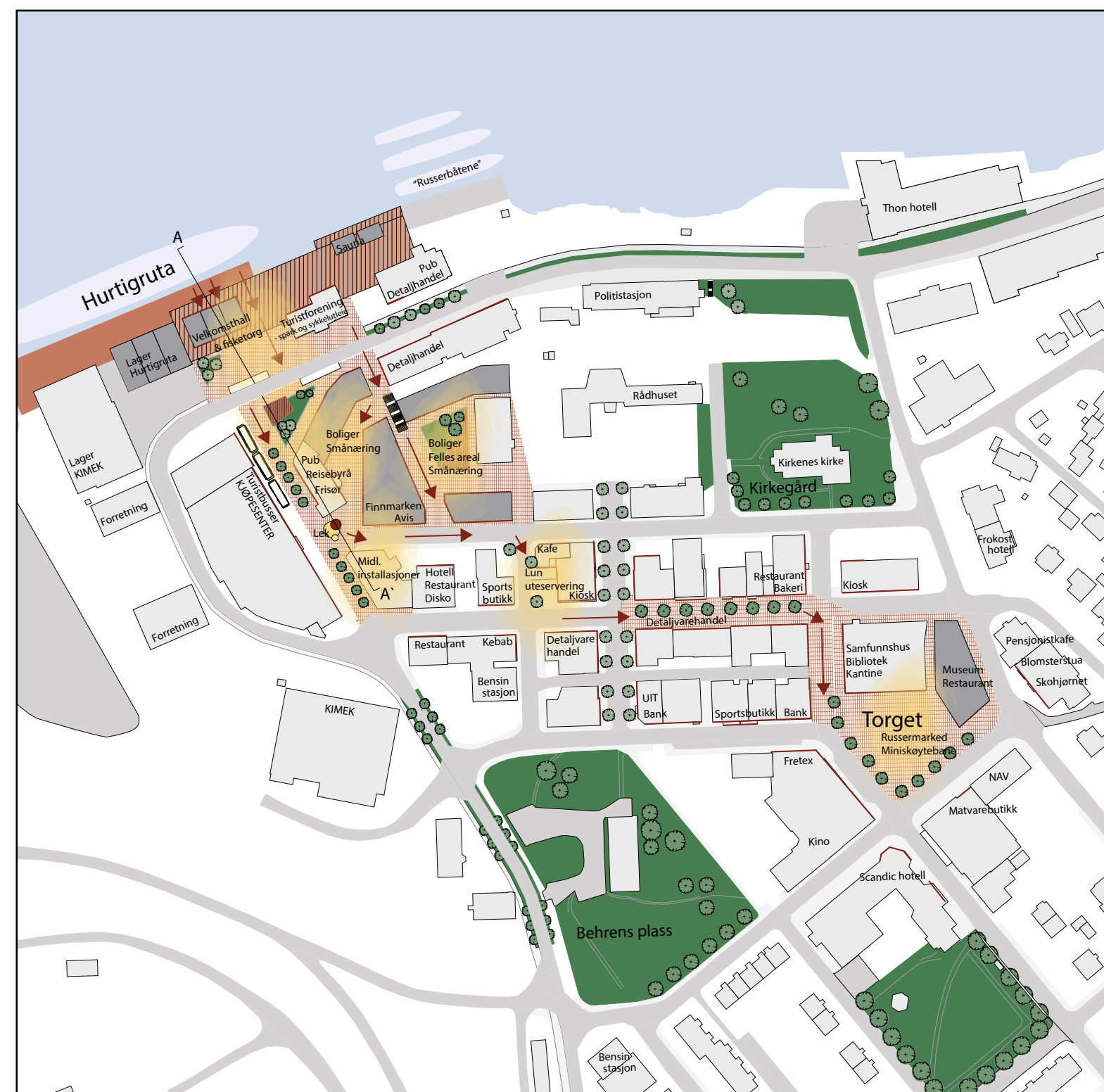
DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

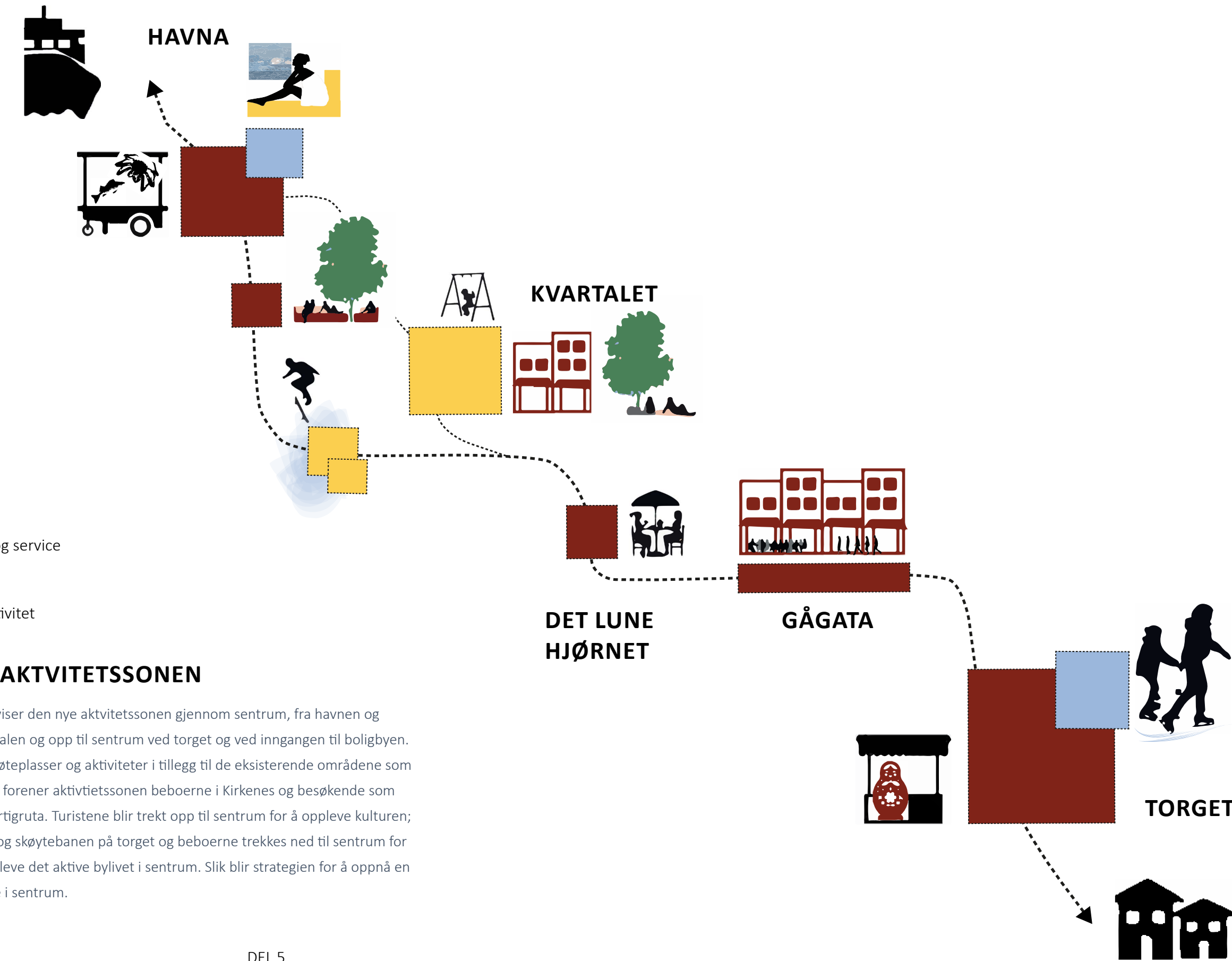
DEL 7  
KILDEHENVISNING

# SCENARIO 1

## ILLUSTRASJONSPLAN



Figur 187



Figur 18

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

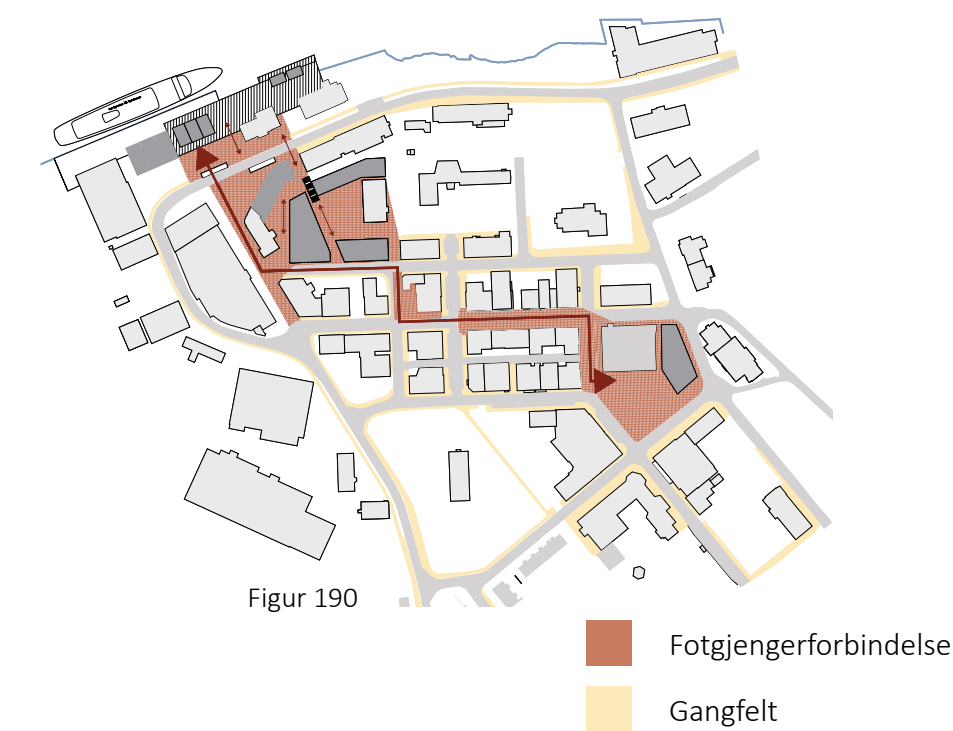


Figur 189: Illustrasjon av det lune hjørnet fra scenario 1

# TILTAK

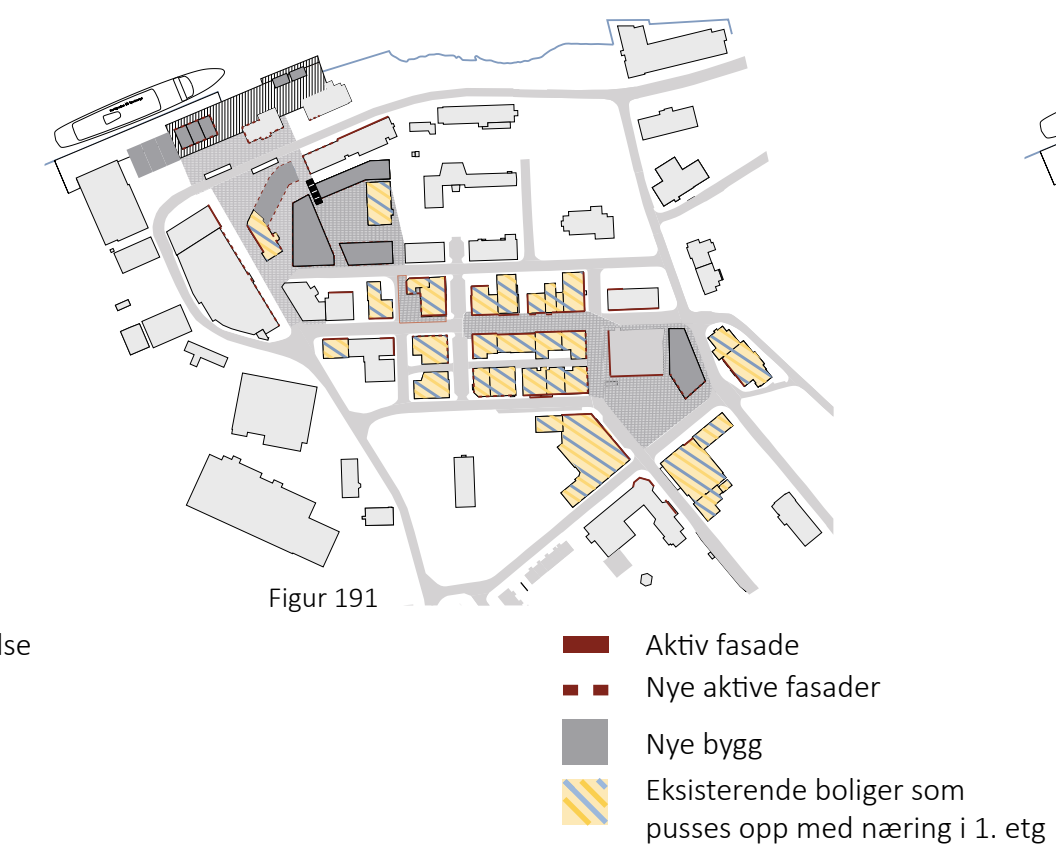
Aktivitetssonen danner grunnlaget for en fotgjengerforbindelse gjennom sentrum, den består av et dekke som skal lede og hinte fotgjengeren til at det finnes en aktivitet rundt neste hjørnet. Langs denne forbindelsen skal også boligene pusses opp for å invitere til å bo i sentrum. Samtidig skal inaktive fasader langs denne sonen pusses opp til å bli aktive.

## NY FOTGJENGERFORBINDELSE



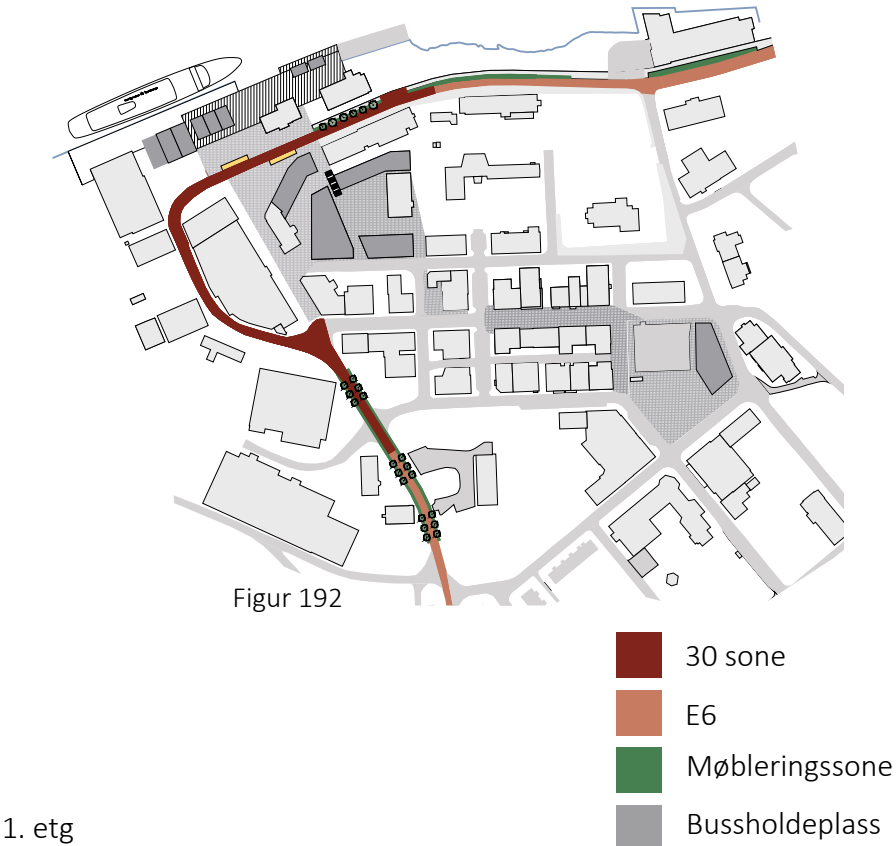
Vi foreslår å redusere kjørehastigheten fra 50 km/t til 30 km/t mellom krysset ved «Brunosten» til krysset ved Thon Hotell. Det gjelder både E6 og Kielland Torkildsens gate/ Parkveien/Meieribakken og alle gatene innenfor området. Området har en stor andel av myke trafikanter, og her ligger også vegen tett på bebyggelsen.

## OPPUSSING AV BOLIGER OG AKTIVE FASADER



Det kan føre til mye støy og trafikkfarlige situasjoner. I kjøretid skiller det omtrent et halvt minutt mellom 30 km/t og 50 km/t i begge retninger, og ulempene for bilisten vil bli minimale. Gevinsten for de myke trafikantene vil imidlertid være stor, særlig når det gjelder barn og deres trygghet. Tiltaket vil også være et godt virkemiddel for å gjøre sentrumsområdet mer gangbart.

## NY GATE GJENNOM SENTRUM



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

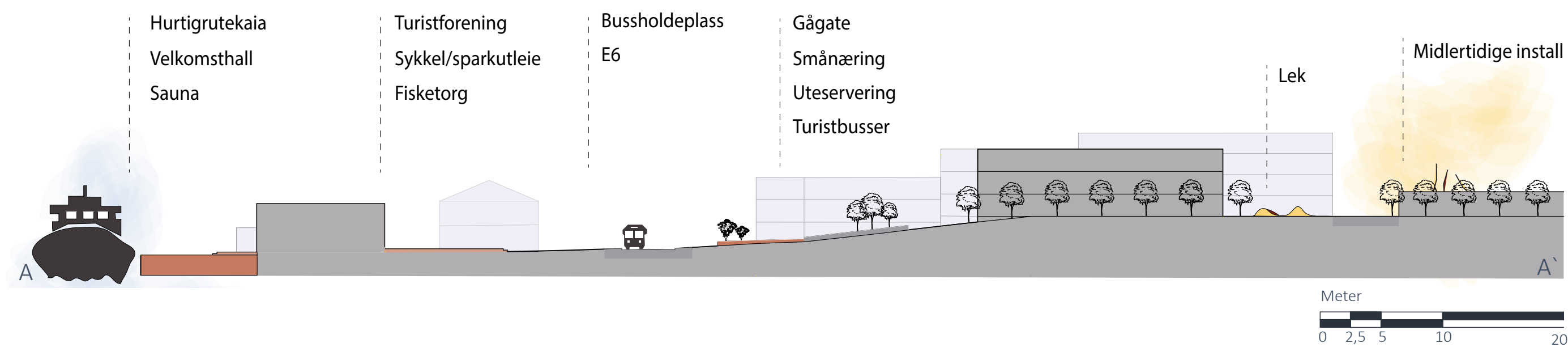


DEL 6  
AVSLUTNING

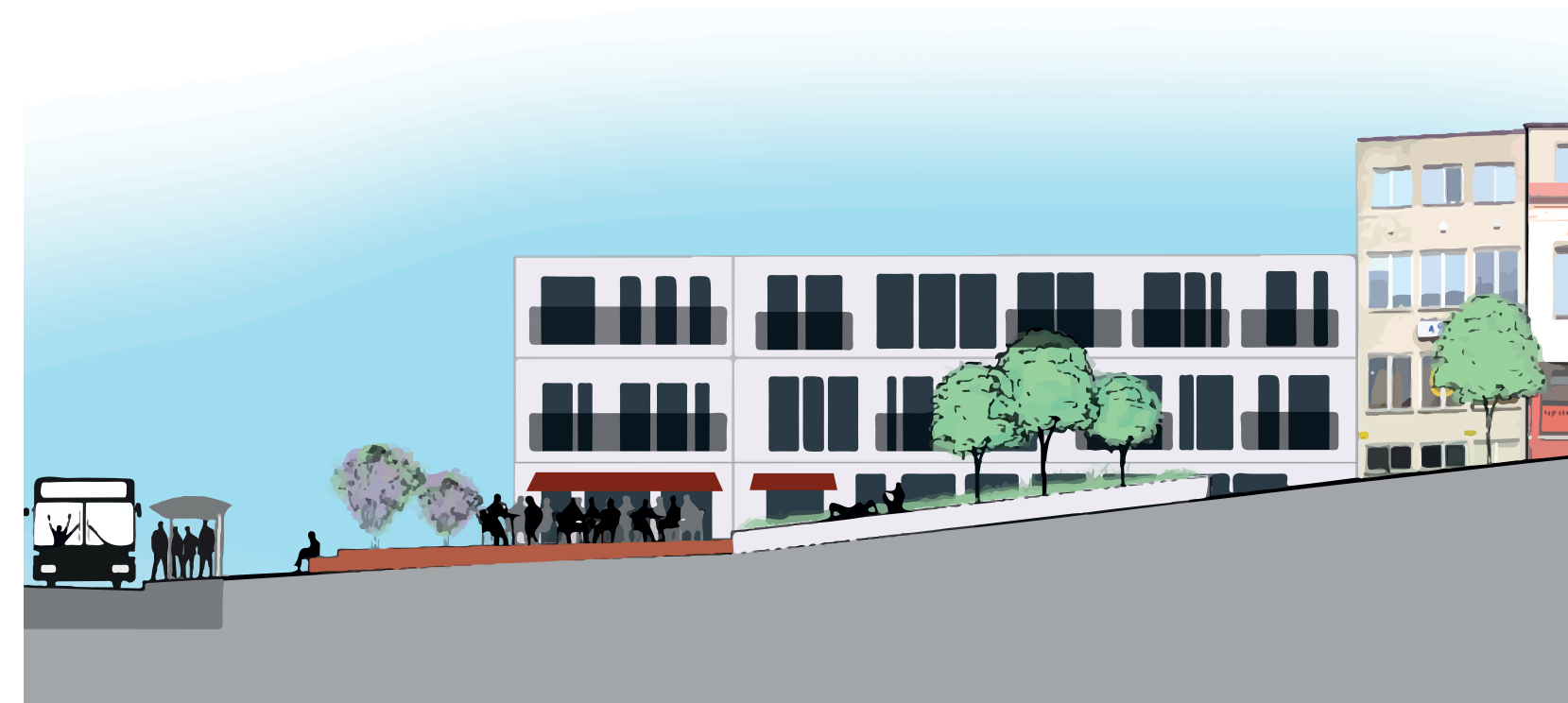


DEL 7  
KILDEHENVISNING

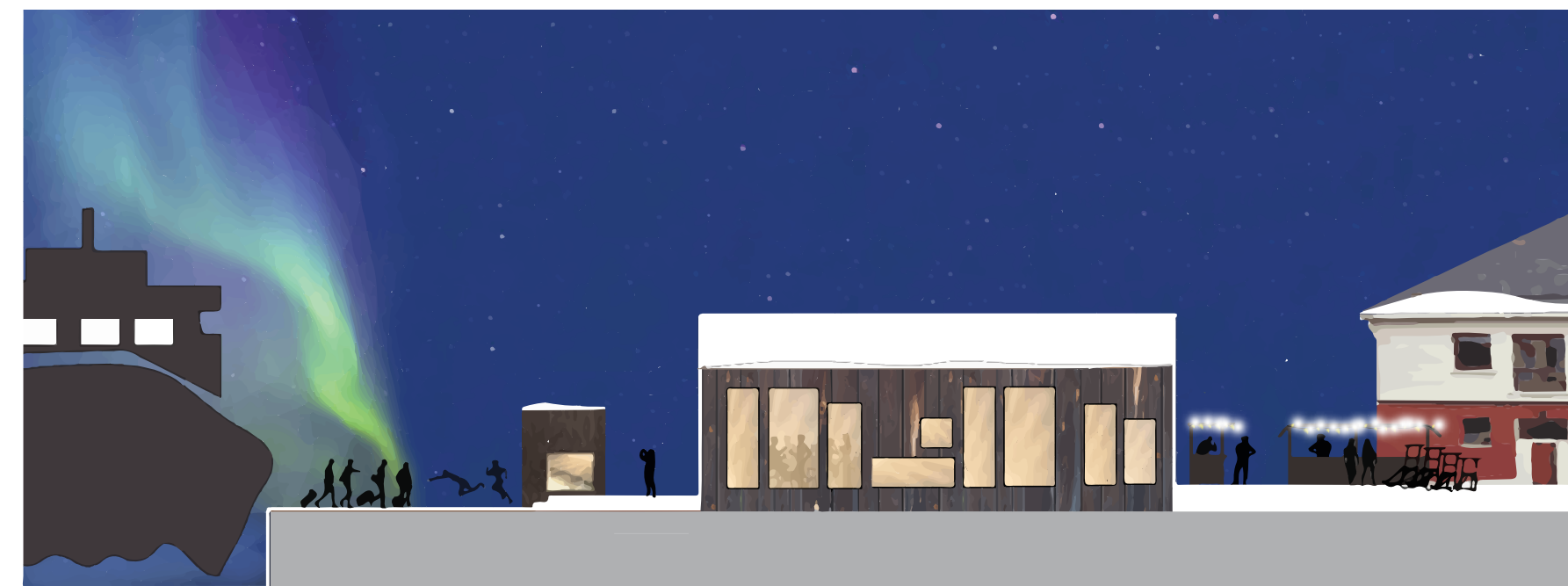




Figur 193: Snittoppriss fra havna til Kirkegata.



Figur 194: Illustrasjonssnitt: Det er vår i Kirkenes, syrinene har begynt å blomstre og E6 har blitt fornyet til gate med 30 sone ny bussplattform. Samtidig er det bygd nye leiligheter med smånæring og uteservering i 1. etasje.



Figur 195: Illustrasjonssnitt: Viser den nye stemningen turistene møter når de ankommer Kirkenes om vinteren; velkomsthallen med informasjon om hva man kan gjøre og hvilke arrangementer skjer i Kirkenes, folk som bruker saunaen og våger å bade om vinteren, nordlendingene som selger fersk fisk og kongekrabbe på det nye fisketorget, og turistforeningen som har sparkutleie.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

## SCENARIO 2

BEFOLKNINGSVEKST:  
1000 nye innbyggere

### MÅL:

Aktivt byliv, attraktivt sentrum, forsterke identiteten, tiltrekke turister og potensielle beboere til Kirkenes, bygge flere boliger.

### FORUTSETNINGER:

Hurtigruteterminalen ligger fremdeles ved sentrum og E6 er 30 sone i deler av sentrum. Norterminal, Slambanken og KILA samt stamnetterminalen. Kimek ligger der den ligger i dag.

### TILTAK:

Fortetting i sentrum, gjennom infill og transformasjon.

Det vil primært være bokaler; en kombinasjon av bolig og næring/forretninger.

Utvide Campus Kirkenes.

### KONSEPT:

Tre forskjellige konsepter; infill, transformasjon og den siste er en kombinasjon mellom disse to.

I dette scenariet har vi som utgangspunkt at det vil være en økning på 1000 nye innbyggere til Kirkenes, og vi ønsker å få dem til sentrum, i de områdene vi har kalt Sentrumshavna.

Sentrum har blitt mer innbydende for både turister og innbyggerne, men nå fokuserer vi på en større og mer permanent endring av sentrum. Fortetting av bygninger i det allerede bygde sentrum.

Vi bygger videre på eksisterende gatestruktur, og tar dessuten vare på flere siktlinjer og grøntdraget fra kirken ned til havna. Ved å rive enkelte bygg oppstår det også nye siktlinjer.

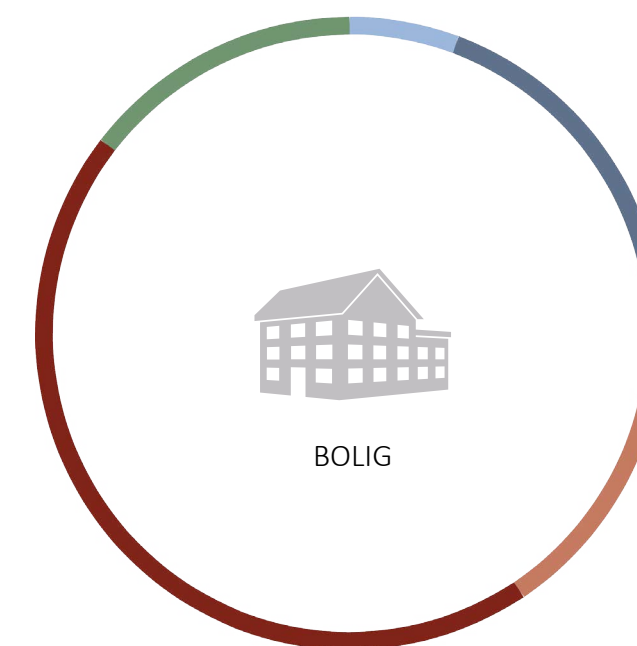
Ettersom at det vil ha kommet flere bedrifter hit i dette scenariet, vil det være et større behov for nye boliger som en følge av flere arbeidsplasser.

Bygningene vil hovedsakelig være bokaler; en kombinasjon av boliger og næring/forretninger, der boligene er i de øvre etasjene og næringen i de nedre.

Vi ønsker å få flere permanente aktiviteter inn til sentrum i tillegg til nye funksjoner. Vi ønsker aktivitet både på dagtid og kveldstid, og ser derfor for oss både kontorer, restauranter, næring og administrative og offentlige funksjoner. Et av de viktige grepene er å utvide campus Kirkenes, som er et fakultet ved Universitetet i Tromsø. Våren 2016 er det 61 studenter, men hvor mange av dem som faktisk bor der er usikkert. Vi ser uansett for oss at ved å utvide fakultetet og tilrettelegge for studentboliger, kan Kirkenes bli et mer attraktivt sted å studere.

Vi ønsker at det skal være en variert alderssammensetning i sentrum, og vi ser derfor ikke for oss at det skal være dyre leiligheter slik at kun pensjonister vil ha råd til dem. Ved å ha forskjellige leilighetsstørrelser, tilrettelegger vi for forskjellige husholdninger. Men vi er også klar over at mange familier med mindre barn kanskje vil ha lekearealer på samme bakkeplan og foran boligen sin, så vi ser at det kanskje ikke vil være mulig å få en den sammensetningen vi ønsker i Kirkenes sentrum. Derfor er studentboliger og hybler til videregående elever i sentrum spesielt viktig.

## POTENSIALET, SCENARIO 2



BOLIG



NÆRING






Figur 196

Det er stor variasjon i hvor mange boliger de ulike konseptene rommer. Konseptene tar ikke hensyn til tilpasning til eksisterende bebyggelsesstruktur, men viser potensialet som ligger i sentrumsområdet. Minimumskonseptet, både ved infill og transformasjon, tar utgangspunkt i to nye etasjer, mens maksimumskonseptet tar utgangspunkt i fem.

Som det fremgår av figuren gir to etasjers infill drøyt 13 000m<sup>2</sup> med bolig, samtidig som fem etasjers transformasjon gir 106 000m<sup>2</sup>, et åtte ganger større areal. Nettopp fordi minimum- og maksimumskonseptet ikke tar hensyn til rammene vi har satt, vil et tredje kombinasjonsalternativ være en blanding av høyt og lavt, transformasjon og infill og næring og bolig.

Vi hadde opprinnelig et mål om å få plass til 1000 nye innbyggere i sentrumsområdet, men ser vi får plass til nær 1500 innenfor de rammene vi har satt for fortetting. Det gir en indikasjon på at sentrum tåler større grad av fortetting uten at det går på bekostning av eksisterende bebyggelsesstruktur, viktige grøntområder, bo- og boligkvalitet. Derfor er målet om at befolkningsveksten først og fremst bør tas i sentrum gjennomførbart.

Tallene for parkering og kulturformål er noenlunde likt for alle konseptene.

	KONSEPT 1: INFILL Bolig: 13 350m <sup>2</sup> Næring/kontor: 9 550m <sup>2</sup>
	Bolig: 51 675m <sup>2</sup> Næring/kontor: 11 900m <sup>2</sup>
	KONSEPT 2: TRANSFORMASJON Bolig: 31 150m <sup>2</sup> Næring/kontor: 17 850m <sup>2</sup>
	Bolig: 106 175m <sup>2</sup> Næring/kontor: 21 850m <sup>2</sup>
	KONSEPT 3: BLANDING Bolig: 34 400m <sup>2</sup> Næring/kontor: 18 550m <sup>2</sup>

OPPRINNELIG BYA: 29,85%

NY BYA: 37%

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

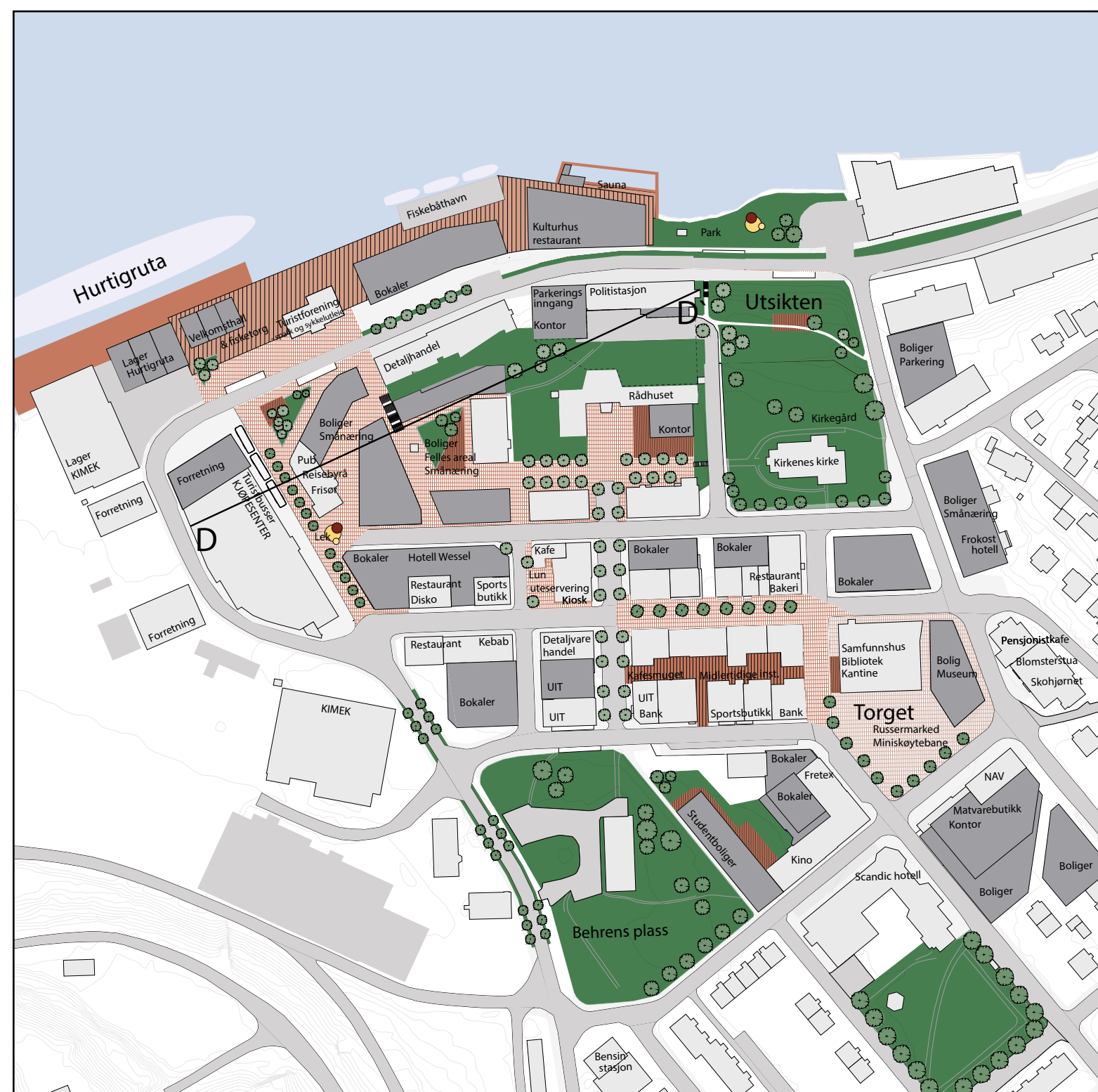
DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



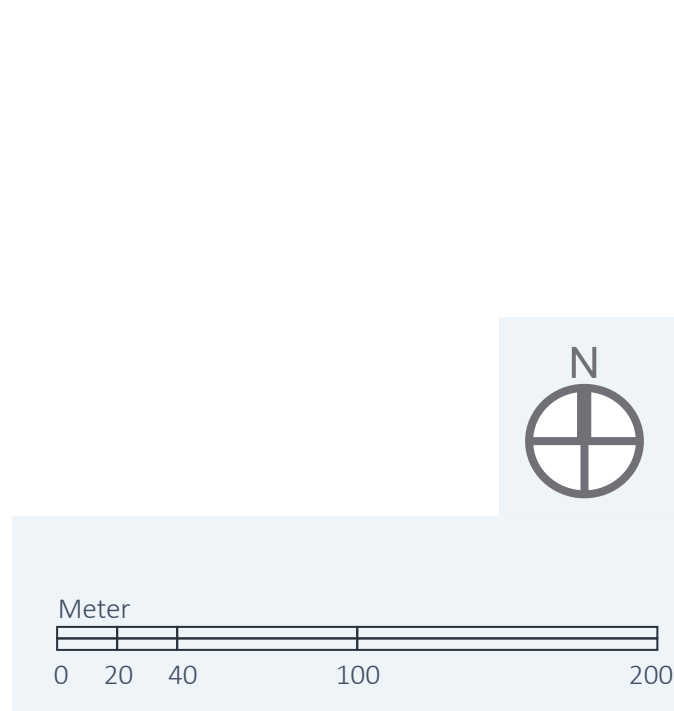
# SCENARIO 2

## ILLUSTRASJONSPLAN



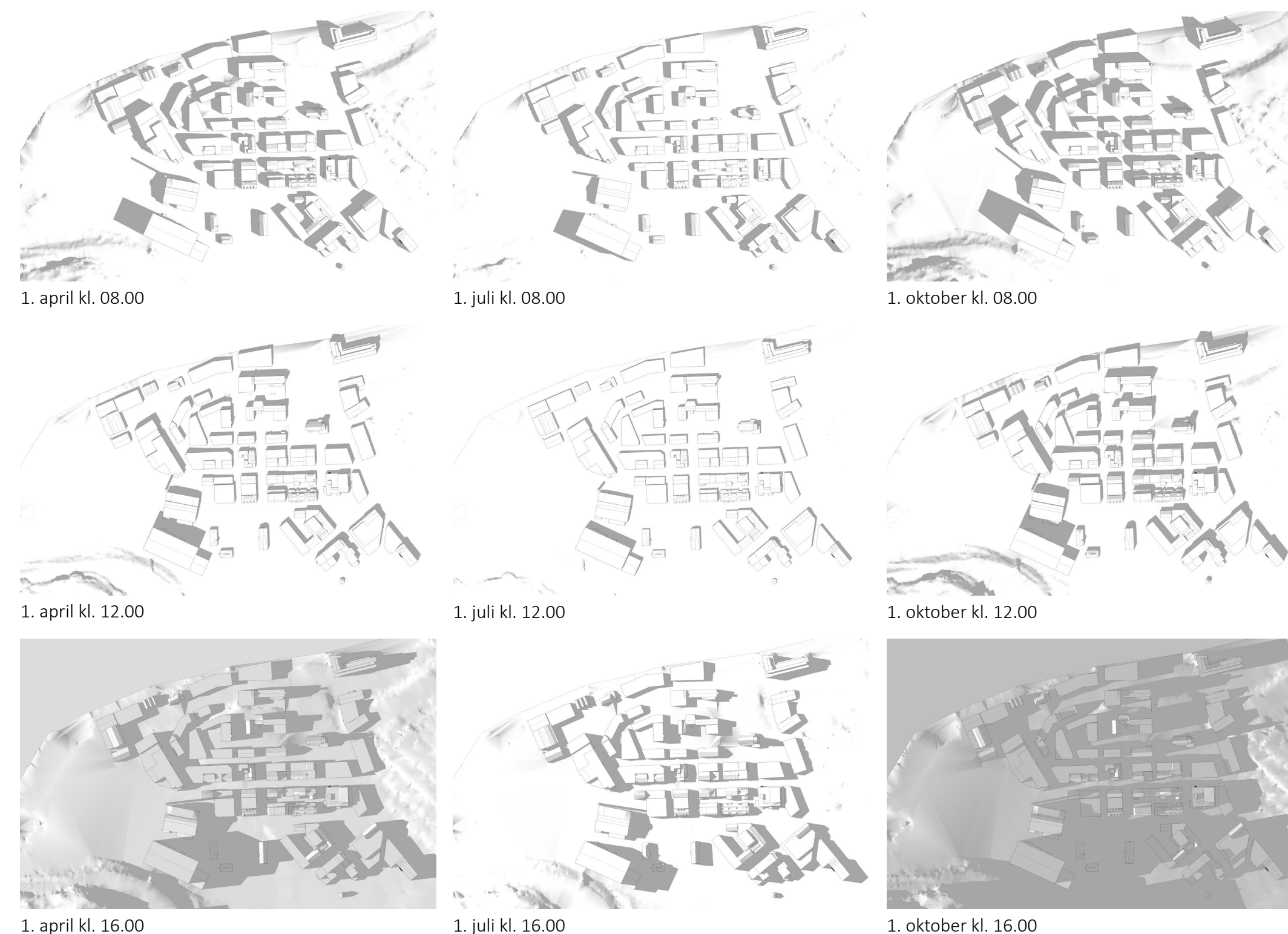
Figur 197

- Nye bygg
- Eksisterende bygg
- Grønnstruktur
- Brygge
- Bevegelseslinjer
- Aktiv fasade



# SCENARIO 2: LYS OG SKYGGE

Figur: Som vi tidligere har bemerket, gir den nordvendte eksponeringen lange skygger, hovedsakelig fra øst og vest når sola står lavt om morgnen og kveld. Det er imidlertid gode solforhold på dagtid, og de nye byggene i scenario 2 kaster i liten grad skygger over viktige uterom. Det er fremdeles AMFI, KIMEK, dampsentralen og Thon som skaper de mest skyggefulle områdene, og dette har vi vært bevisst ved utarbeidelse av nye torg og felles uteoppholdsarealer.



Figur 198

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



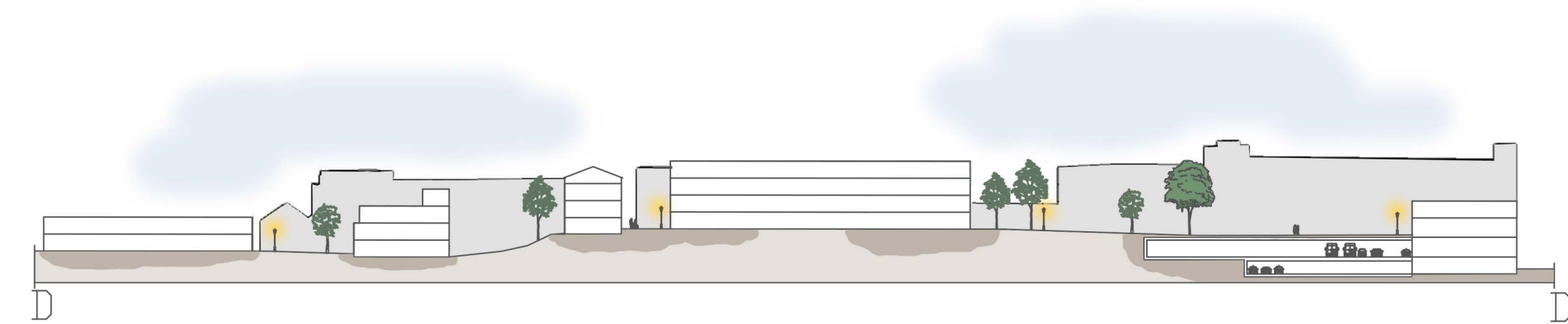
# SNITTOPPRISS, SCENARIO 2



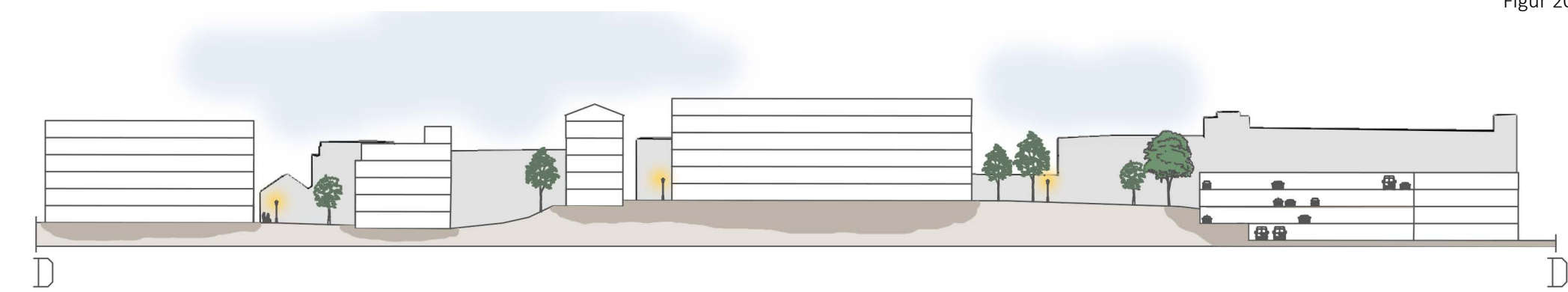
Målestokk 1:2500  
Senario 2, konsept 1. Infill, minimum  
Figur 199



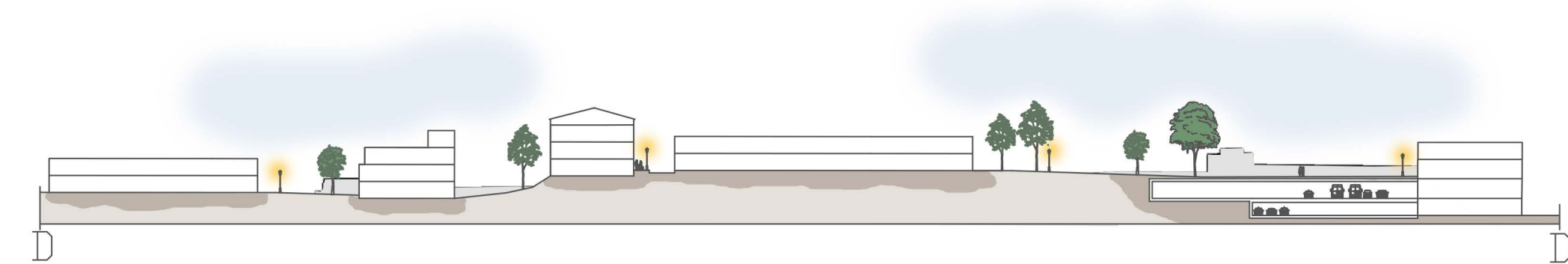
Målestokk 1:2500  
Senario 2, konsept 1. Infill, maksimum  
Figur 200



Målestokk 1:2500  
Senario 2, konsept 2. Transformasjon, minimum  
Figur 201



Målestokk 1:2500  
Senario 2, konsept 2. Transformasjon, maksimum  
Figur 202



Målestokk 1:2500  
Senario 2, konsept 3. Kombinasjonskonsept  
Figur 203

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



# SCENARIO 3

**BEFOLKNINGSVEKST:**  
3000 innbyggere til Kirkenes

**MÅL:**  
Utvikle et aktivt og attraktivt transformasjonsområde på Sentrum Vest. Dette vil være en forlengelse av dagens sentrum

**FORUTSETNINGER:**  
Norterminal, slambanken med KILA er etablert. Ny stamnetterminal på Tømmerneset. Sydvaranger Gruve AS. Kimek flytter og gir plass til nye bebyggelse på Sentrum Vest.

**TILTAK:**  
Fortetting på tidligere Kimek-området og langs havna.  
Bygge voll og anlegge en park.  
Videregående flyttes til Kirkenes. Flere barnehager og skoler.

**KONSEPT:**  
Det er tre forskjellige konsepter; det 1. konseptet har lav og tett utnyttelse med nesten bare boliger og litt næring. Konsept 2 består av høy og tett bebyggelse med en overvekt av boliger, men mer næring enn i forrige konsept. Mens tredje konseptet vil også her være en kombinasjon av de to forestående konseptene

Ettersom vi allerede har fortettet dagens sentrum i scenario 2, ser vi i dette scenariet nærmere på Sentrum Vest. Flyttingen av Kimek frigjør store arealer på Sentrum Vest, og vi ser på en transformasjon av området. Fra industri til boliger og næring/forretninger.

Som vi tidligere har nevnt er springflo et problem som kan oppstå i Kirkenes, og områder som ligger ved havna er spesielt utsatt. Å bygge ut i usikre områder, er risikabelt, men i og med at områdene ligger såpass nærme dagens sentrum ser vi likevel en mulighet her. Når Sentrum Vest og havna utvikles har vi et hundreårsperspektiv om ikke mer, hvis området skal være beboelig, må vi tenke "føre-var". Bygningene skal kunne tåle utfordringene som kommer ved å for eksempel ha bygninger med garasjer i første etasje og butikker og boliger i etasjene over.

Men kanskje viktigst av alt ønsker vi å transformere Sentrum Vest ved å "endre terrenget" med en voll slik at boligene vil være på 5 meter over havet, og garasje i den nedre etasjen. For at det skal være beboelig i noen hundre år, må husene ligge over en viss kotehøyde, og vi har valgt å følge kommunens anbefaling om ikke bygge boliger under 5 meter over havet på Sentrum Vest.

I tillegg til å lage voll, anlegger vi også et mindre grøntområde på nedre Sentrum Vest mot vannet. Tette flater er ugunstig på grunn av flomfaren. Gjennom å legge opp til flere permeable flater som for eksempel grus, gress eller andre vegetasjonselementer som har fordrøyende effekt på vann, kan man kanskje redusere skadeomfanget av springfloen når den først oppstår. Det er også tilrettelagt for at privatpersoner ikke skal ha sin bolig lavere enn fem meter over havet.

Ikke hele området blir sanert, vi tar vare på dampsentralen, nyere garasjeanlegg ved siden av Amfi samt de to rød bygningene langs E6- Storgata 8 og 6B. Gatestrukturen innad på området vil henvende seg mot fjorden. Den følger delvis dagens struktur, om vi kan kalle det en struktur, ved at bygningene går på en linje mot fjorden. I alle tre konseptene vil det være en siktlinje fra Dampsentralen mot fjorden som vi ser på som spesielt viktig ettersom dette er identitetsbærende element i Kirkenes.

Bebyggelsen vil i alle konseptene være en blanding av bolig og næring/forretninger, dog med forskjellig høyder og bygningstypologier.



Figur 204: Illustrasjon fra nytt boligområde med rekkehus på Kimek-toma i scenario 3

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



# FORDELER OG ULEMPER MED BEVARING AV KIMEK OG DENS PLASSERING



- Bygningen er svært karakteristisk og stedsegen for Kirkenes
- Dagens næring medfører aktivitet på stedet.
- Kimeks plassering gir kort arbeidsvei for de som bor i sentrum (god mulighet for at mange kan gå, ta sykkelen eller sparken, fremfor å kjøre til jobb).
- Nordvestvendt dør kan anvendes for grafittkunst.
- Svært kostnadskrevene å flytte et bygg, eller eventuelt rive det og bygge opp tilsvarende et annet sted.
- Tomten er utsatt for vind og springflo, noe som gjør den mindre attraktiv for boligbygging.

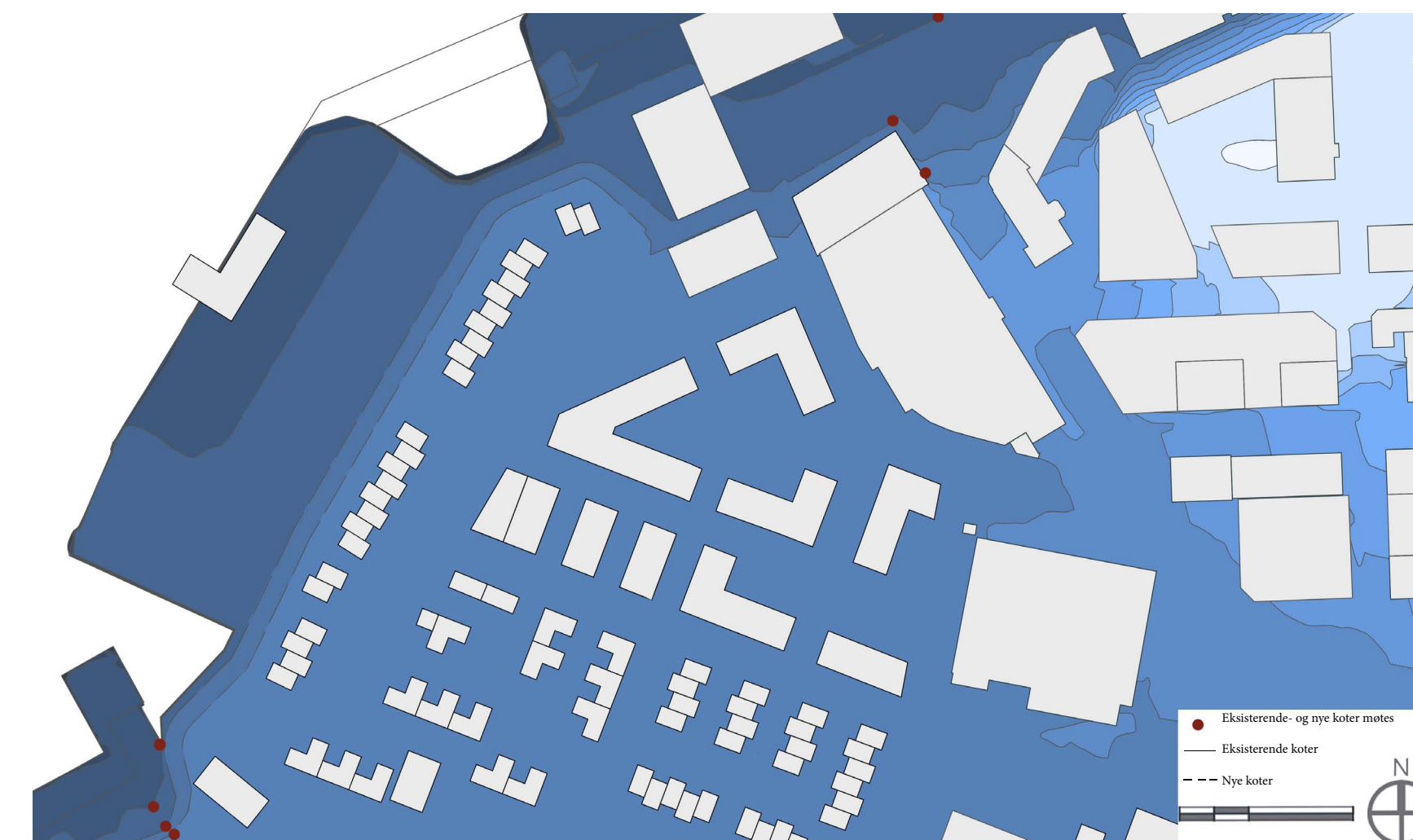
- Frigjøring av tomten gir større arealer til boligbygging.
- Dagens bygg kaster store skygger over ellers (attraktive) potensielle fortetningsområder.
- Enkelte mener at bygningsmassen ikke er estetisk vakker for byen.
- Bygget kan for enkelte være en mindre hyggelig påminnelse om nedgangstider og nedleggelse av gruvedriften for noen år tilbake.
- Flytting av Kimek gir muligheten til en bedre arealutnyttelse, og kan frigjøre plass til annen næring med flere arbeidsplasser.

**Vi velger å flytte Kimek-virkksomheten for å frigjøre verdifulle areal for videre sentrumsutvikling.**



Figur 205

# VOLL SOM FLOMSIKRING

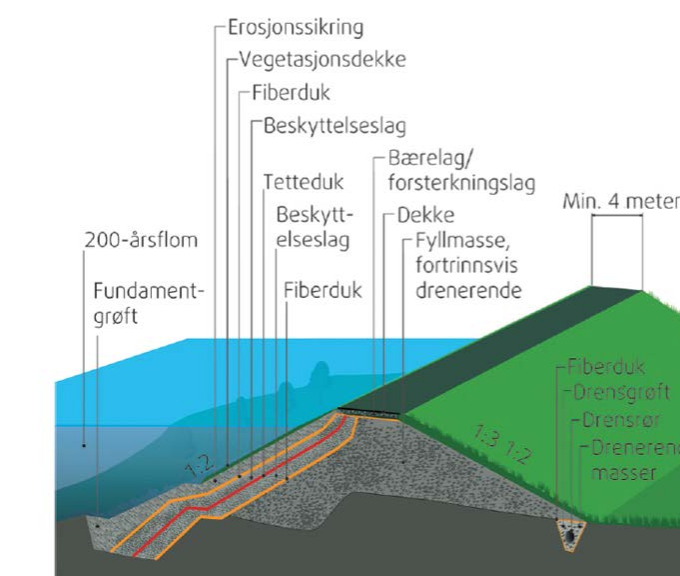


Figur 206

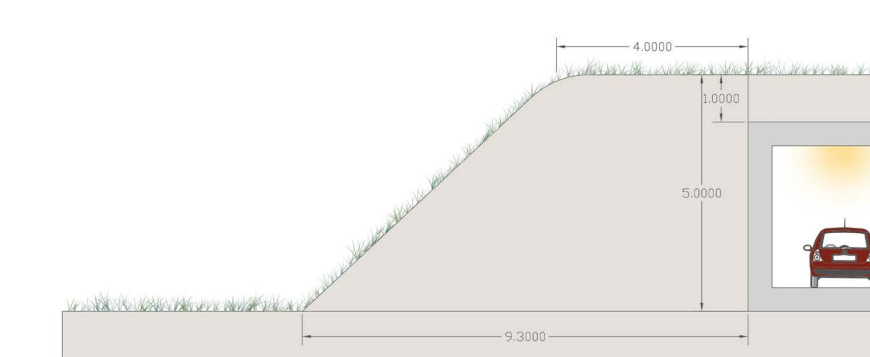
Illustrasjonen ovenfor viser et høydelskart med ny kotering for scenario 3. Utbygging i scenario 3 vil plasseres sørøst for en voll som skal fungere som flomsikring. Dette tilfredsstiller kommunens krav om at alle boliger bygges minst fem meter over havet.

Vollens konstruksjon: Vollen kombinerast med ein ensidig støttemur av betong slik at det kan anlegges en større parkeringskjeller under det nye

utbyggingsarealet. Bebyggelsen vil ligge over parkeringern på et lokk. Vollen langs fjorden vil være et godt sikringstiltak for å hindre at flomvannet gjør skade på boligstrukturen. vollen vil bygges opp lagvis som vist i figur 207. Den vil ha et tett lag mot vannsiden, erosjonssikring og drenerende fyllmasser. Vollen legges 60 meter unna vannkanten for å gi fjorden rom til å ekspandere (SINTEF Byggforsk, 2010).



Figur 207: Utforming av voll som flomsikring



Figur 208: Prinsipsnitt for utforming av voll i scenario 3

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# Potensialet, scenario 3



Figur 209

<span style="color: blue;">■</span>	KONSEPT 1: LAV Bolig: 13 640m <sup>2</sup> Næring/kontor: 2 000m <sup>2</sup>
<span style="color: orange;">■</span>	KONSEPT 2: HØY Bolig: 50 775m <sup>2</sup> Næring/kontor: 9 000m <sup>2</sup>
<span style="color: green;">■</span>	KONSEPT 3: BLANDING Bolig: 30 400m <sup>2</sup> Næring/kontor: 2 445m <sup>2</sup>

OPPRINNELIG BYA: 13,5%



NY BYA: 23%



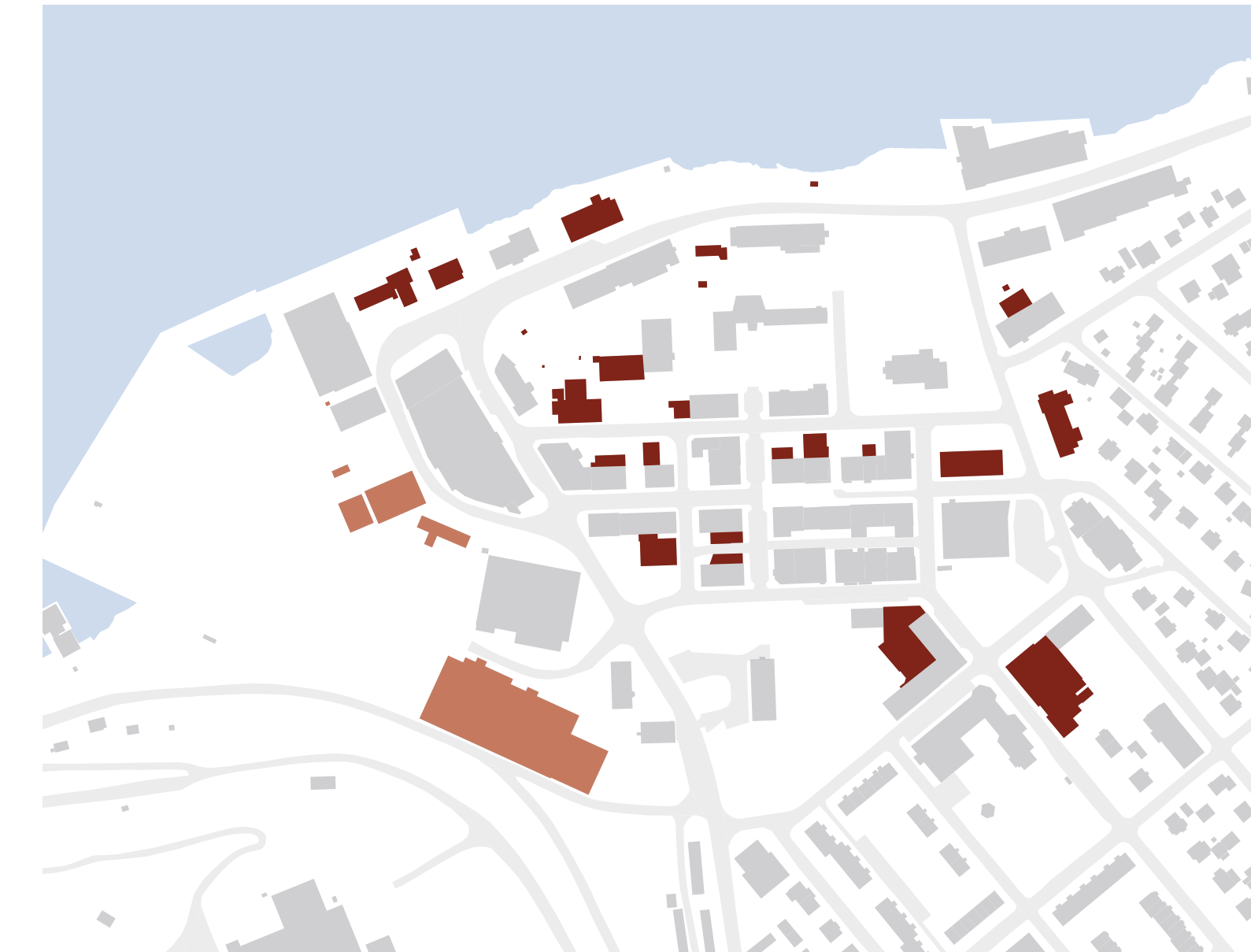
Også i scenario 3 er det stor forskjell på hvor mange boliger de ulike konseptene kan tilby. Området er et transformasjonsområde, hvor få bygninger skal bevares. Figuren viser differansen mellom lav og høy utnyttelse, som henholdsvis rommer 13 000 og 50 000m<sup>2</sup> med bolig ved 2 og 5 etasjer. Maksimumkonseptet i scenario 3 rommer bare halvparten av boligene til maksimumkonseptet i scenario 2, selv med samme rammer og forutsetninger.

mennesker innenfor dette området er urealistisk, fordi dimensjonen på bebyggelsen vil gå på bekostning av gater, byrom og uteoppholdsarealer. Derfor vil det være hensiktsmessig å nedjustere målet for dette området til et antall som stemmer bedre overens med rammene vi har satt.

Parkeringen legges i parkeringskjeller, og vil ikke berøres av de ulike konseptene.

Selv om hensikten først og fremst er å vise potensialet, skulle vårt tredje konsept, et mellomalternativ, i større grad ta hensyn til bo- og boligkvalitet. Det gjør at målet om å få plass til 2000

# BYGG SOM FJERNES



- Rives i scenario 2
- Rives i scenario 3

I løpet av prosessen har vi kommet fram til at fortetting gjennom infill ikke gir tilstrekkelig areal og ugunstige strukturer, og at noen bygg må rives som følge av dette. Noen bygg rives av rent praktiske årsaker, enten at de er midlertidige eller i dårlig stand. Andre rives av arealmessige grunner, som kanskje betyr at bygget bare har én etasje som ikke egner seg for påbygg, at kvartalet bygget ligger i har en såpass viktig plassering at området må utnyttes bedre eller at bygget simpelthen står i veien for fremtidige prosjekter. Et fåtall av byggene rives også fordi de står i veien for fremtidige siktlinjer, torg og akser, begrunnet i at byggets funksjon tillater riving.

Figur 210: Figuren viser hvilke bygg som skal rives innenfor sentrumsområdet.

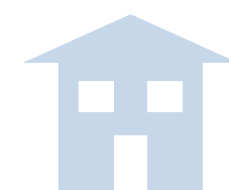
DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# PLANTEGNING, SCENARIO 3

## KONSEPT 1



Figur 211

DEL 1  
INTRODUKSJON

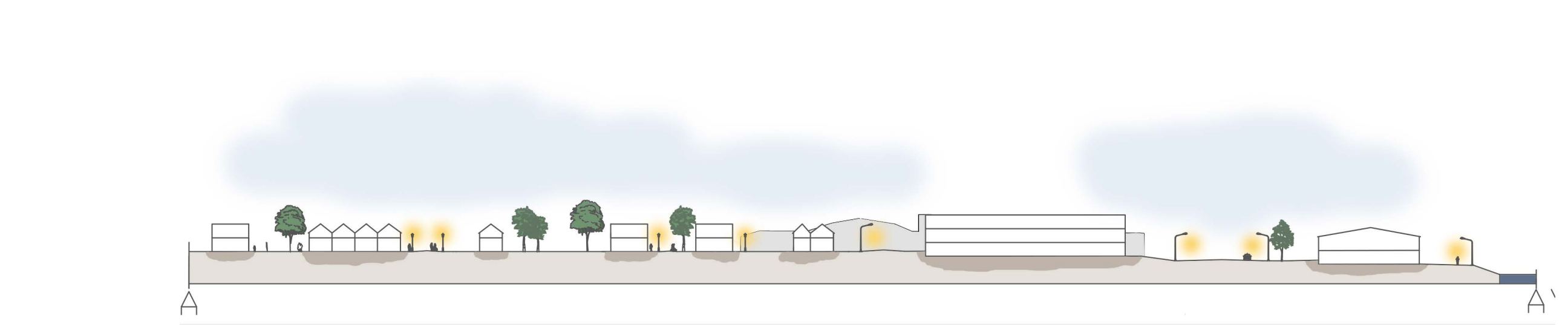
DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

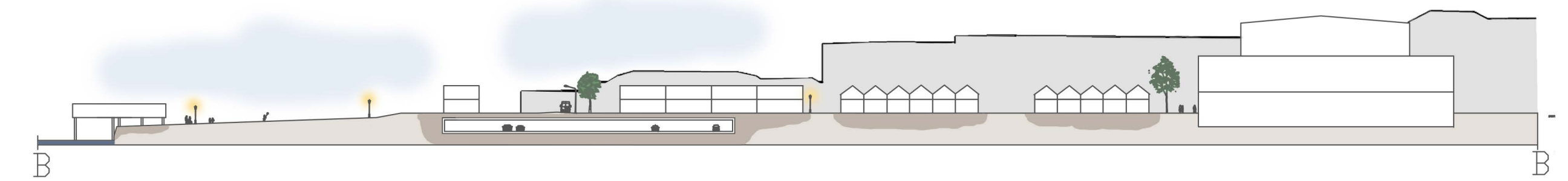
DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

# SNITTOPPRISS

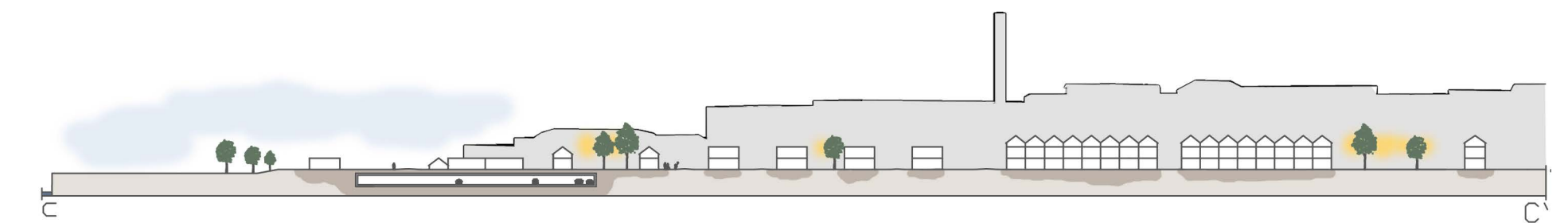
## KONSEPT 1



Figur 212



Figur 213



Figur 214

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

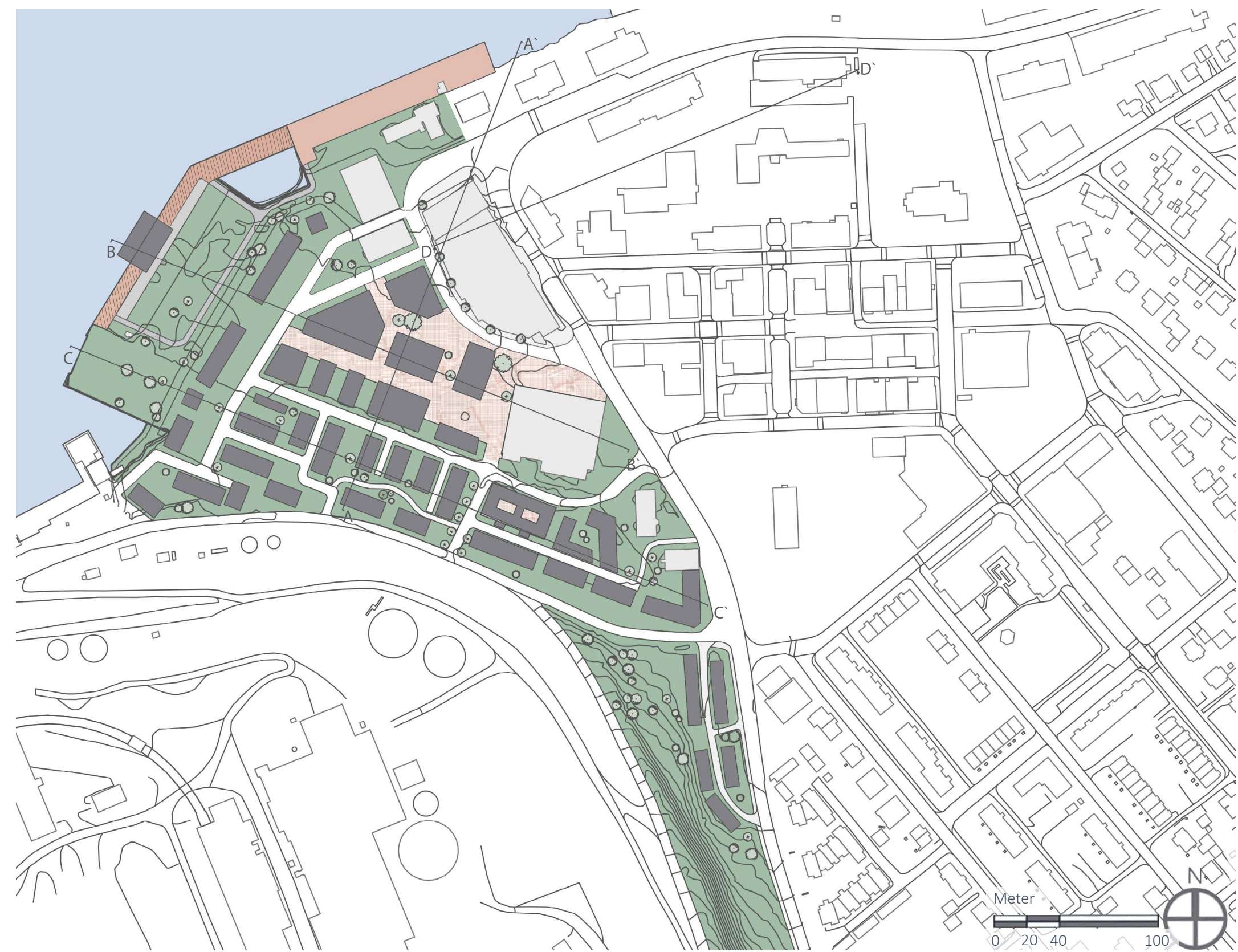
DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

Alle snittopprissene har målestokk 1:2500  
Konsept 1, minimum

# PLANTEGNING, CSENARIO 3

## KONSEPT 2



Figur 215

DEL 1  
INTRODUKSJON

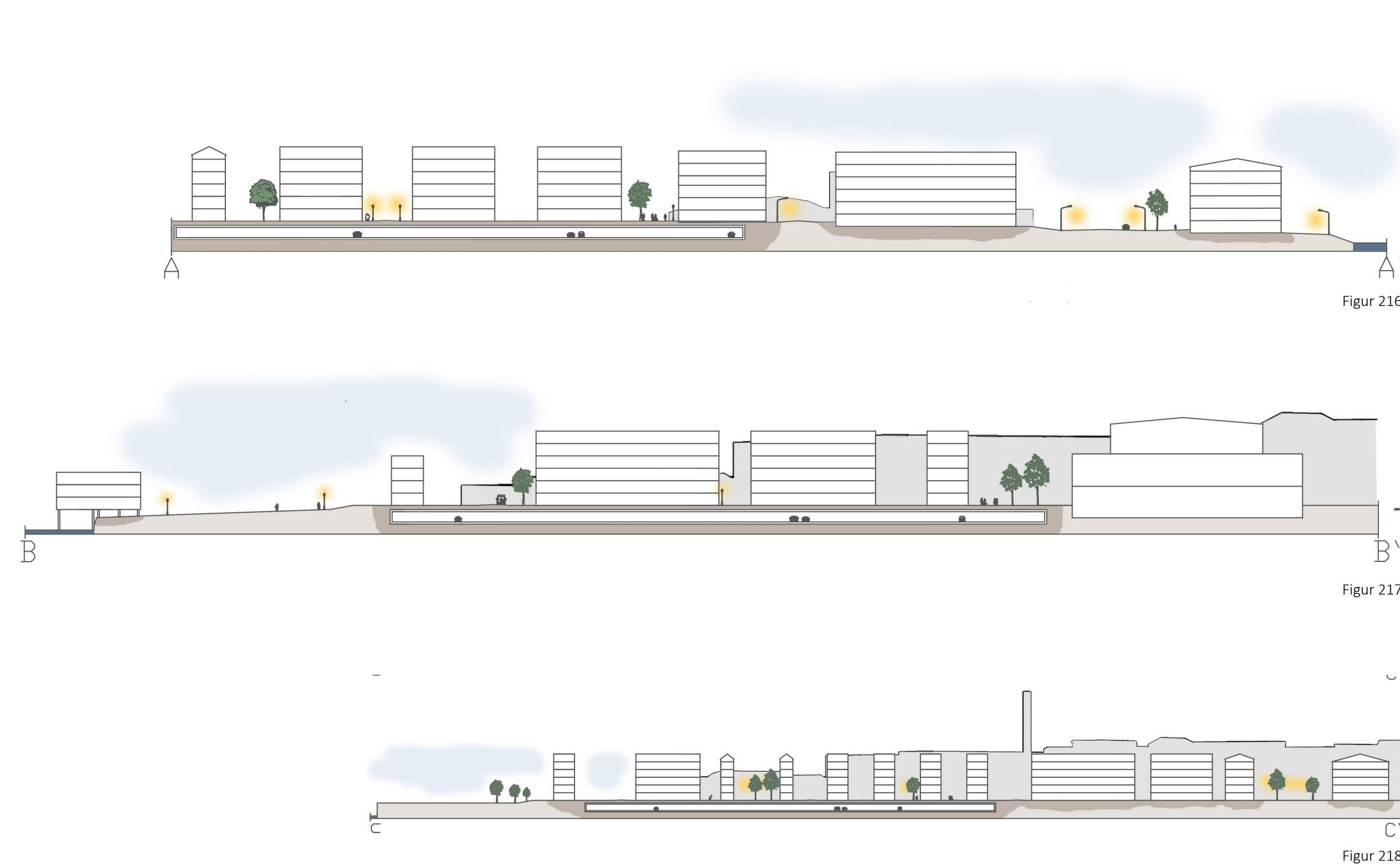
DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

# SNITTOPPRISS

## KONSEPT 2



Figur 216

Figur 217

Figur 218

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

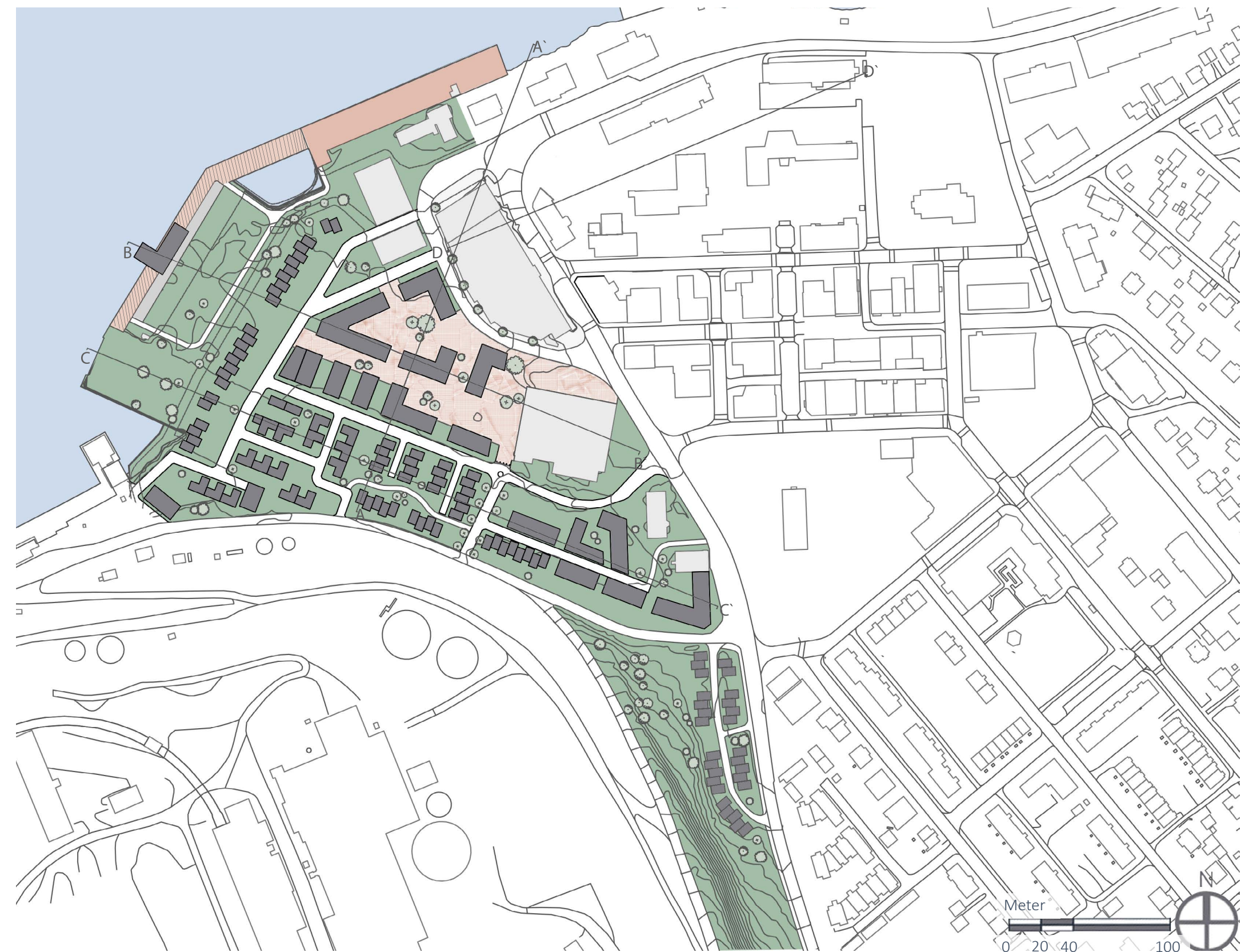
DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

Alle snittopprissene har målestokk 1:2500  
Konsept 2. maksimum

# PLANTEGNING, SENARIO 3

## KONSEPT 3



Figur 219

DEL 1  
INTRODUKSJON

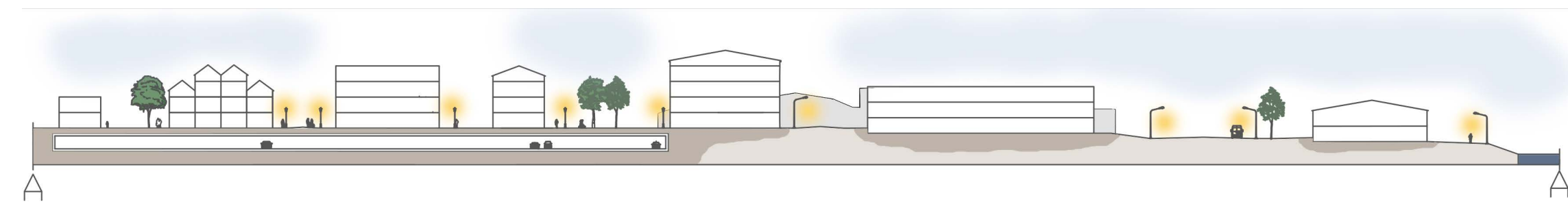
DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

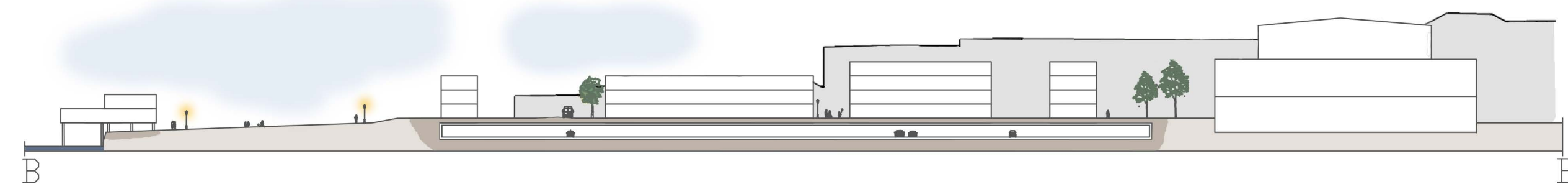
DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

# SNITTOPPRISS

## KONSEPT 3



Figur 220



Figur 221



Figur 222

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

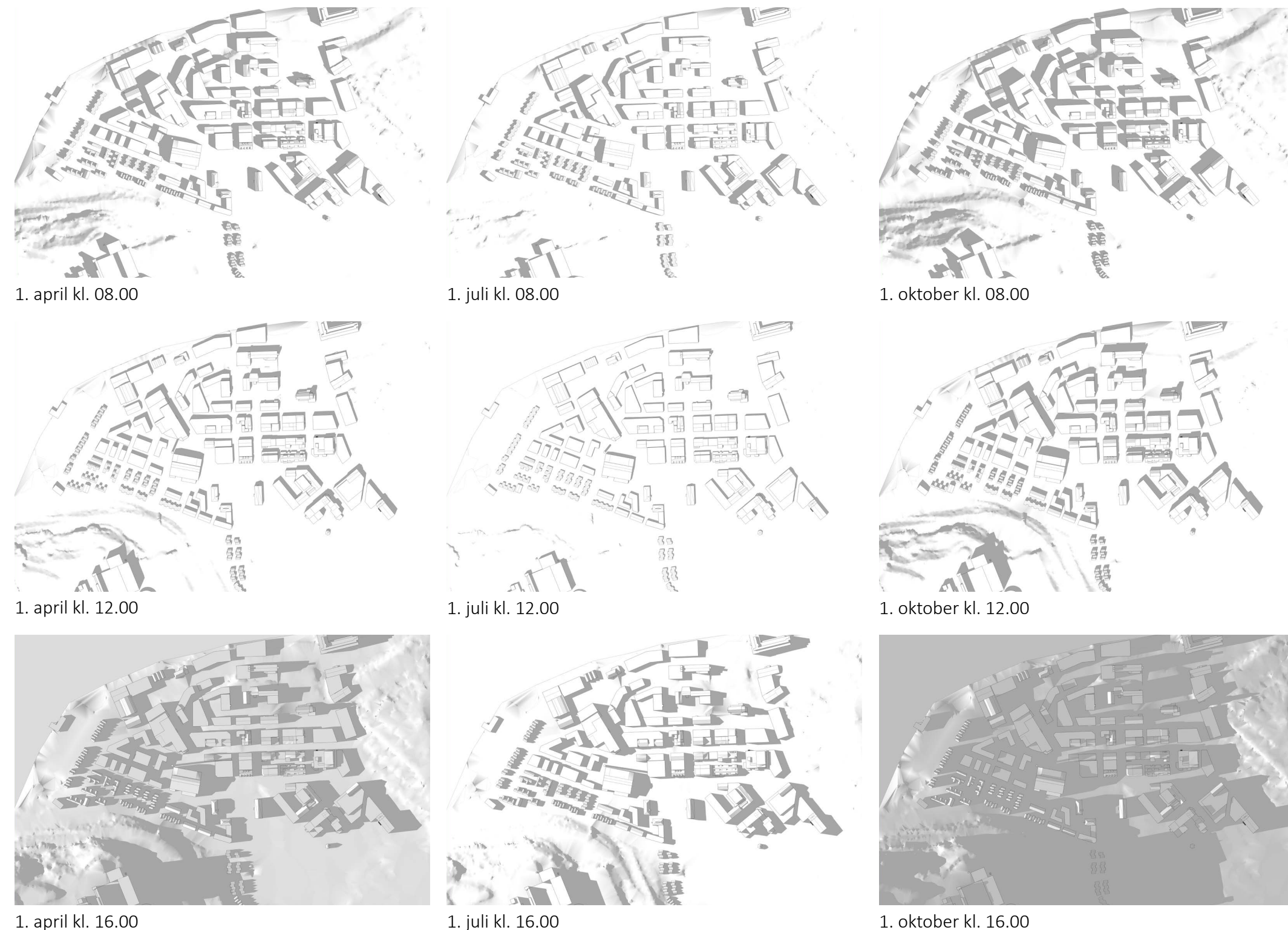
DEL 7  
KILDEHENVISNING

Alle snittopprissene har målestokk 1:2500  
Konsept 3, kombinasjon



# SCENARIO 3: LYS OG SKYGGE

Figur: I scenario 3 har vi lite sammenligningsgrunnlag, men ser at det først og fremst er de høye byggene nærmest AMFI som kaster lange skygger. Det er også påfallende hvordan flyttingen av KIMEK gir tiltrengt sollys til det nye boligområdet rundt. I sentrum er sol- og skyggeforholdene de samme som i scenario 2. Det viser seg imidlertid at gruvehøyden og driftsbygningene til AS Sydvaranger kaster lange skygger østover når sola står lavt på ettermiddagstid. Det rammer rekkehusene i sør i scenario 3, og senhøstes vil det være lite til ingen sollys om ettermiddagen.



Figur 223

# FUNKSJONER OG OFFENTLIGHETSGRAD



Figur 224



Figur 225

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING



# AVSTANDER



Figur 226

Kartet viser avstand fra fortekingsområdet i scenario 3 til ulike målpunkt i nærheten. Avstander på under 500 meter gjør det enkelt å nå sine daglige behov til fots i følge nasjonal gåstrategi. Innenfor 500 meter kan vi finne servicetilbud som restaurant og dagligvarebutikk, restitusjonsområder som kaia, park og lekeplass, og andre sosiale arenaer som kulturhuset, sentrumstorget, gågaten og torget (som tidligere er henvist til som kvartalet). Barnehagen ligger også innenfor denne avstanden.

Andre sosiale infrastrukturer som barne- og ungdomskole, og sykehus er å finne lenger unna enn 500 meter. Tomta ligger i umiddelbar nærhet til fjorden med utsikt nordover mot sjøen. Nærheten til disse funksjonene gjør området godt egnet for mennesker i alle aldre.

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FOTTEKINGSOMRÅDER



DEL 4  
PRINSIPPER FOR FOTTEKING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING

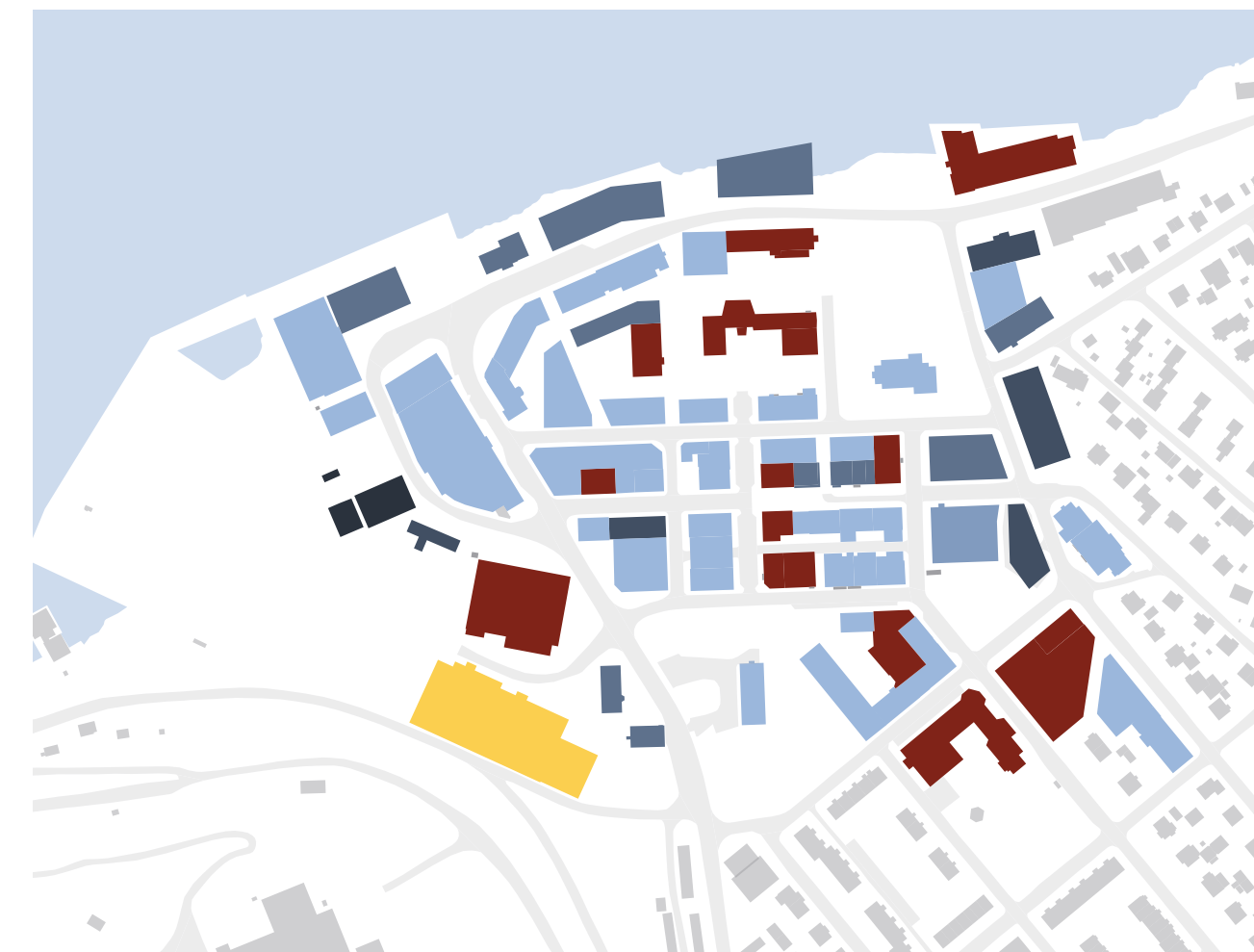


# NYE BYGNINGSHØYDER



Figur 227

Store deler av parkeringen er anlagt under gateplan i den nye sentrumskjernen. Dette er et bevisst valg, for å tilrettelegge for myke trafikanter i Kirkenes sentrum.



Figur 228: Nye etasjehøyder i scenario 2.

- 1 etasjer
- 2 etasjer
- 3 etasjer
- 4 etasjer
- Høyere



Figur 229: Nye etasjehøyder i scenario 3.

## DEL 6 - AVSLUTNING



Figur 230: Illustrasjon fra nytt boligområde med atriumshus på Kimek-tomta fra scenario 3.

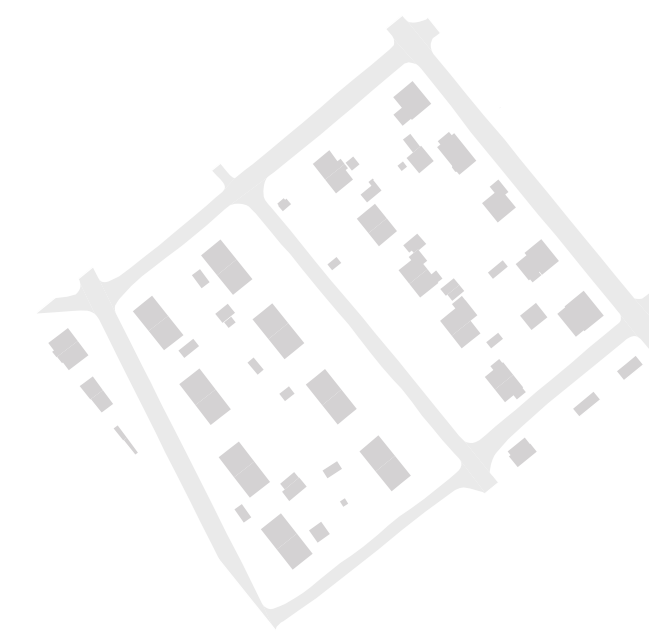
## TILBAKEBLIKK PÅ UTVIKLINGSOMRÅDER

I den videre utviklingen mener vi at det vil være hensiktsmessig å fortsette fortettingen med utgangspunkt i den nye sentrumskjernen. Springflo gjør Saga til et delvis uegnet boligområde, til tross for flere ledige og sentrumsnære arealer. Saga er dessuten et etablert nærings- og handelsområde, og med befolkningsveksten følger også et behov for flere arbeidsplasser. Derfor vil det være mer aktuelt at den videre fortettingen skjer i den sentrumsnære boligbyen, hvor det ligger et visst infill-potensiale i dag.

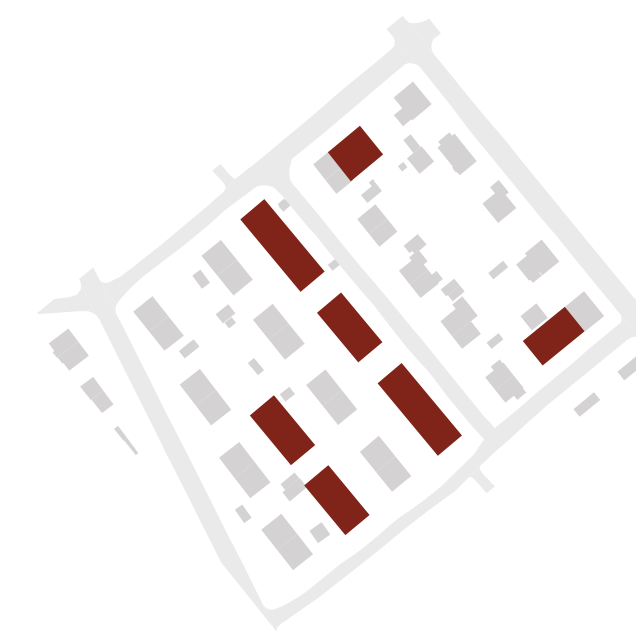
Figuren viser eksempel på fortetting i et eksisterende boligområde i boligbyen. Den opprinnelige bebyggelsen spares i et infillscenario, som vil gå på bekostning av de relativt store hagene. Infill vil gi 4000m<sup>2</sup> bolig og nærmere 150 nye innbyggere i eksempelområdet. Det indikerer at fortettingen nødvendigvis ikke trenger å gå på bekostning av eksisterende bebyggelse.

I et transformasjonsscenario rives den opprinnelige bebyggelsen, og man frigir et større areal som kan omstruktureres til å bli mer arealeffektivt. Det er ikke nødvendigvis slik at infill ivaretar det opprinnelige uttrykket bedre enn transformasjon, fordi byggene «presser seg inn» i et etablert område. Da kan transformasjon tilføre området en bedre tilpasset bebyggelse og mer helhet.

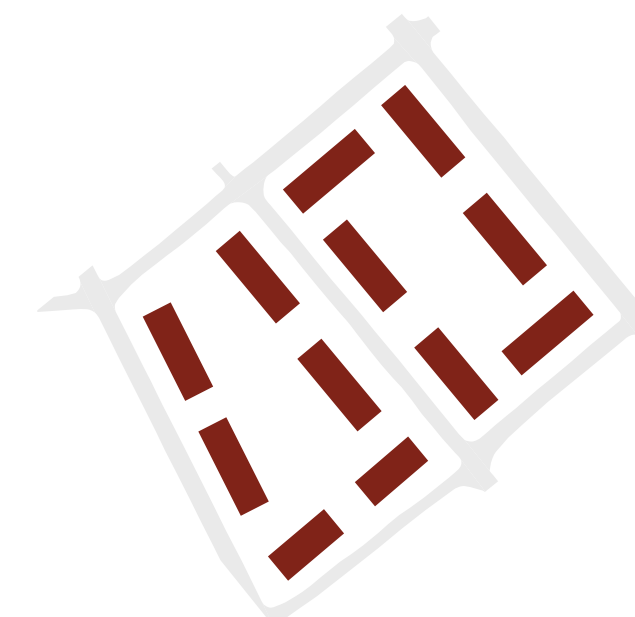
Etter at 3000 nye innbyggere har etablert seg i Kirkenes sentrum i scenario 3, viser eksempelet at det er uproblematisk å fortette ytterligere i sentrumsnære boligområder. Trolig vil det, innenfor sirkelens avgrensning i diagrammet, være plass til mellom 1000 og 2000 nye innbyggere her ved moderat fortetting. Innen Kirkenes når 8000 innbyggere vil imidlertid helt andre faktorer gjøre utslag og nye utfordringer oppstå.



Figur 231: Eksempelområdet fra boligbyen.



Figur 233: Infill i eksempelområdet gir plass til nær 150 nye innbyggere ved to etasjer.



Figur 232: Transformasjon muliggjør en bedre struktur og utnyttelse av uteoppholdsarealet.

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



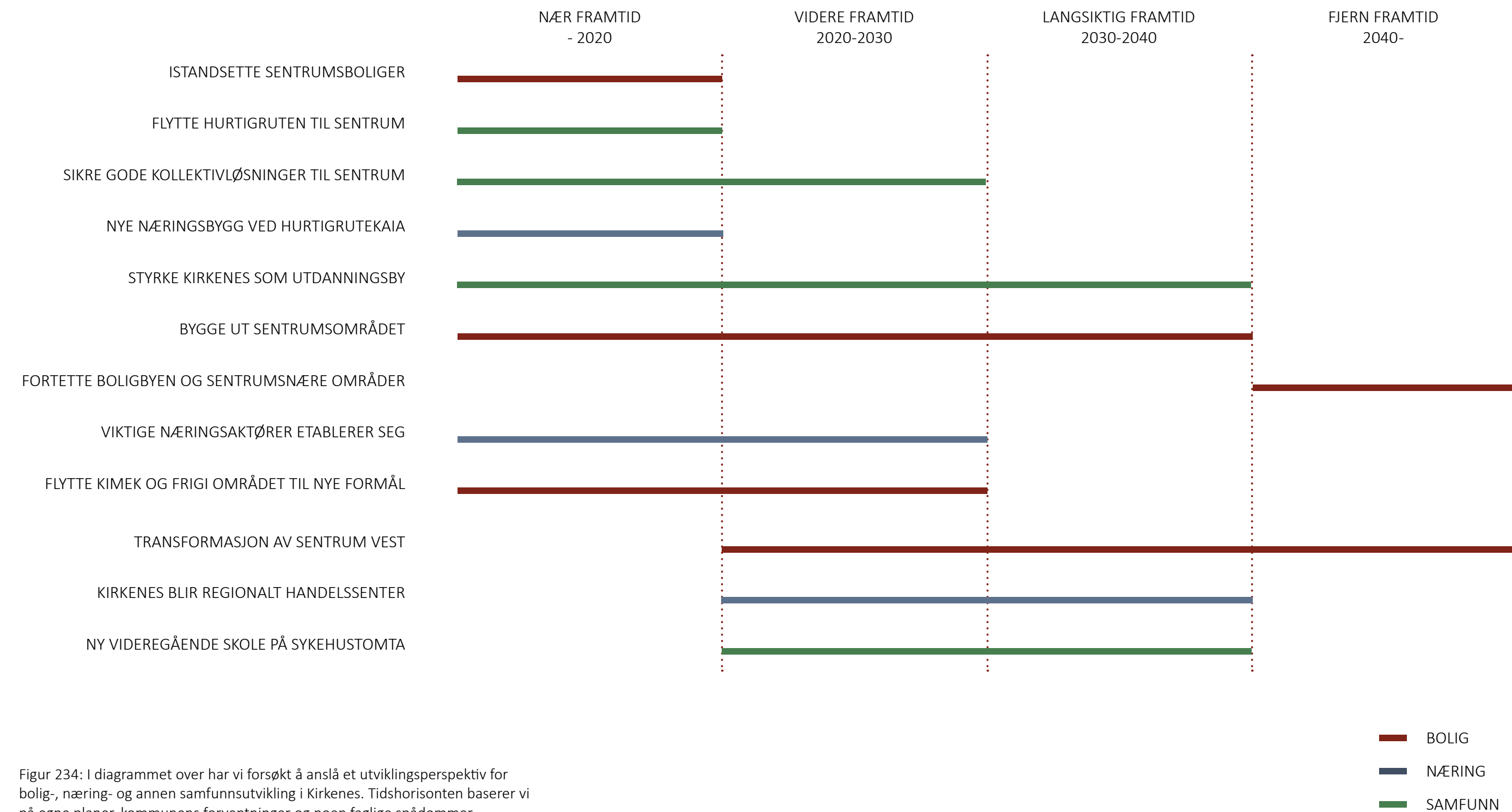
DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



# UTVIKLINGSPLAN



Figur 234: I diagrammet over har vi forsøkt å anslå et utviklingsperspektiv for bolig-, næring- og annen samfunnsutvikling i Kirkenes. Tidshorisonten baserer vi på egne planer, kommunens forventninger og noen faglige spådommer.

DEL 1  
INTRODUKSJON

DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER

DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER

DEL 4  
PRINSIPPER FOR FORTETTING

DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING

DEL 6  
AVSLUTNING

DEL 7  
KILDEHENVISNING

# DISKUSJON

En utfordring ved gjennomføringen er å skape et sentrum med tilstrekkelige funksjoner og tilbud. Innbyggerne vil oppholde seg oftere i sentrum dersom de har et fullverdig tilbud som appellerer til dem. I likhet med kommunen har vi pekt på behovet for at Hurtigruten flyttes til sentrum, og behovet for nye sentrumsboliger.

Sentrumsutviklingen vil imidlertid være avhengig av et blomstrende næringsliv, på samme måte som et variert og velfungerende sentrum gir grunnlag for det blomstrende næringslivet. Etableringen av ny stamnetterminal, KILA, oljeomlastningsterminal på Gamneset og mulig gjenåpning av Sydvaranger Gruve vil skape mange arbeidsplasser, som vil føre til et behov for flere boliger.

Gjennom prosjektet har vi vurdert ulike løsninger for fortetting i Kirkenes og utarbeidet forslag til disse. Vi mener at vi legger opp til en utvikling som vil styrke hele Kirkenes som sted. Fortetting i sentrum vil gi en synergieffekt som først og fremst gagnar innbyggerne i nærområdet, men også innbyggere i hele kommunen. Å styrke Kirkenes som et regionalt senter har stor betydning for sysselsettingen i byen og omlandet.

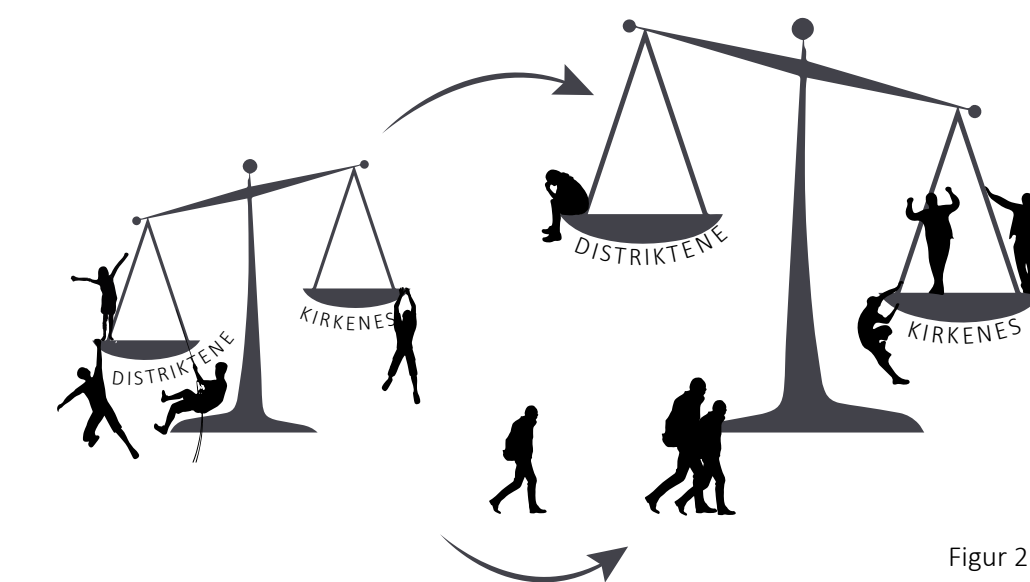
I oppgaven gir vi kommunen en indikasjon på hvor mange innbyggere dagens sentrum potensielt kan romme. Vi håper at vi har klart å underbygge argumentet om at mennesker tiltrekker seg mennesker, og at det derfor er svært ødeleggende for sentrum å spre bosettingen rundt i distriktet. Å revitalisere sentrum er også i tråd med nasjonale føringer og forventninger, og en robust sentrumskerne vil være styrkende for det lokale næringslivet.

Vi har i første rekke planlagt for en befolkningsvekst på 3000 mennesker innen 2040. Vi har videre pekt på potensielt som ligger i fortetting i sentrumsnære områder, og sett at områdene rundt tåler en vekst på mellom 1000-2000 innbyggere. De samme menneskene som bosetter seg i byen har også behov for en arbeidsplass, og det vil i fremtiden være viktig å sikre sentrumsnære næringsarealer for et voksende arbeidsmarked.

Det oppstår naturlig mange interessekonflikter ved fortetting: hvilke bygg må ofres, hvor høy bebyggelse tåler området og hvilke grep må tas for at stedet ikke skal miste sin identitet? Det siste spørsmålet er kanskje det viktigste, nemlig å finne en balansegang mellom å ivareta stedets karakter samtidig som man ønsker å flytte 3000 nye innbyggere dit. I oppgaven har vi utarbeidet et forslag som vi mener fremdeles gjør Kirkenes til Kirkenes – litt høyt, litt lavt, litt mer koselig og samtidig litt mer organisert. Men fremst av alt en by hvor alle kan føle seg hjemme.

Et spørsmål som har vært mye diskutert, er om vi egentlig har fortettet nok. Om vi burde planlagt for flere innbyggere og flere arbeidsplasser, og om vi burde utnyttet arealene enda bedre. Konklusjonen vår er at det ville vært i strid med våre målsettinger om bo- og boligkvalitet. I tillegg er det etterspørsel etter rekkehus, så vel som leiligheter. Ved å tilrettelegge for et variert boligtilbud i sentrum, vil området være et fullverdig alternativ til Hesseng.

Erfaringsmessig vet vi at Kirkenes opplever store svingninger i samfunnet, både når det gjelder befolkningstall og arbeidsmarked, og livsgrunnlaget i byen kan være skjørt. Få måneder etter at vi var på befaring høsten 2015 ble Kirkenes sentrum for migrantstrømmen fra Russland, og Sydvaranger Gruve ble nok en gang slått konkurs. Få forutsigbare rammer gjør det vanskelig å planlegge for en betydelig befolkningsvekst, når realiteten kan være en helt annen. Likevel er det få byer som spås en like lysende framtid innen maritim næringsvirksomhet som det Kirkenes gjør. Kanskje lyset i enden av tunnelen er nærmere enn vi tror.



Figur 235



Figur 236

# DEL 7 - KILDEHENVISNING

## REFERANSELISTE

ITITEK (2016) *Bærekraftig og brukerkraftig stedsutvikling*. [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.vfk.no/Documents/vfk.nodok/Folkehelse/Rapporter/Cititek%20Prinsipper%20for%20helsefremmende%20stedsutvikling%20T%C3%B8nsberg.pdf>> [Lest 21.02.16]

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2015). *Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging*. Tilgjengelig fra: <<http://www.dsbinfo.no/DSBno/2015/Tema/haandteringavhavnvaastigningikomunalplanlegging/?Page=15>> [Lest 11.05.2016]

EKlima (2016). *Værdata*. eKlima: Meteorologisk institutt [Internett]. Tilgjengelig fra: <[http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_39049&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL)> [Hentet: 16.02.16]

Even flå, daglig leder for Ulven investment AS [telefonsamtale], 10.05.2016.

GIS/LINE (2016) Grunnkart, Sør-Varanger kommune. GIS/Line WebInnsyn 2.19. Tilgjengelig fra: <[http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn\\_svk/](http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn_svk/)> [Lest 10.05.2016]

Hansen S. (2016). *Campus Kirkenes*, ifinnmark [Internett], 27.04.2016. Tilgjengelig fra: <<http://www.ifinnmark.no/campus-kirkenes/x/5-81-252508>> [Lest 05.05.16]

Husbanken (2014). *Bokvalitet* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.husbanken.no/byggeskikk/vertoy/den-gode-bebyggelsesplanen/hva-er-bokvalitet/>> [Lest 05.05.2016]

Husbanken(2014) *Tett og høy bebyggelse* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.husbanken.no/byggeskikk/vertoy/den-gode-bebyggelsesplanen/tett-og-hoy-bebyggelse/>> [Lest:12.05.16].

Husbanken(2014) *Tett og lav bebyggelse* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.husbanken.no/byggeskikk/vertoy/den-gode-bebyggelsesplanen/tett-og-hoy-bebyggelse/>> [Lest: 12.05.16].

Husbanken(2014) *Tett og variert bebyggelse* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.husbanken.no/byggeskikk/vertoy/den-gode-bebyggelsesplanen/bebyggelse-og-tetthet/>> [Lest:12.05.16]

Høvd T.J (2015). *Dampsentralen*. Dampsentralen, Finnmarks eldste industribygning [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://kirkenestegninger.com/home/7.%20dampsentralen.html> [Lest 11.05.16]

Iversen E. H (2014), *Boligutvikling i Kirkenes: Muligheter og begrensninger*[Masteravhandling]. Sted: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Tilgjengelig fra: <<https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/217676/1/Masteroppgave%20boligutvikling%20i%20kirkenes.%20Iversen2014.pdf>> [Lest 03.05.16]

Jensen, C.H, (2010) *Midlertidige anvendelser som redskap i byutvikling*. Institutt for geografi og geoinformatikk, Københavns universitet.

Jørgensen, F. K., (2011) *Temporære byrom* [Internett]. S. 16-31. Tilgjengelig fra: <[https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/subnettsteder/framtidens\\_byer/Byrom/Studentoppgave2011\\_Kristina\\_Jorgenden/Temporare\\_byrom\\_oppdatert13092011.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/subnettsteder/framtidens_byer/Byrom/Studentoppgave2011_Kristina_Jorgenden/Temporare_byrom_oppdatert13092011.pdf)> [Lest: 21.05.16].

Kommuneprofilen(2014), *Regionale analyser - Benchmarking og nøkkel tall*. Tilgjengelig fra: <[http://www.kommuneprofilen.no/Profil/Bygg/DinRegion/bygg\\_bolig\\_byggeaar\\_region.aspx](http://www.kommuneprofilen.no/Profil/Bygg/DinRegion/bygg_bolig_byggeaar_region.aspx)> [Lest 05.05.16]  
Finn (2016), *Mulighetenes marked, Eiendom/bolig til salgs*, Tilgjengelig fra: <<http://m.finn.no/realstate/homes/search.html?q=kirkenes&location=0.20020&location=1.20020.20455>> [Lest 02.05.16]

Fjeldtvedt, F.R, Skaret M.F. (2014) *Store lille Kirkenes* [Master] Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Gehl (1980). *Livet mellom husene*. København: Arkitektens forlag.

Oslo kommune (2012). *Utearealnormer*. Oslo: Plan- og bygningsetaten.

Ot.prp. nr. 32 (2007-2008) *Ot.prp. nr. 32 Om lov i planlegging og byggesaksbehandling*

SINTEF Byggforsk (2010). *Voller og skråninger*. Tilgjengelig fra: <http://bks.byggforsk.no/DocumentView.aspx?sectionId=2&documentId=274#1> [Lest 06.06.16]

Statistisk sentralbyrå (2011). *Bebodde boliger og bosatte etter bygningstype*. Tilgjengelig fra <<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/saveselections.aspx>> [Lest 10.05.16]

Statistisk sentralbyrå (2011). *Befolkning og areal i tettsteder*. Tilgjengelig fra: <<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/saveselections.aspx>> [Lest 10.05.16]

Statistisk sentralbyrå (2011). *Folke- og boligtellinger, boliger*. Tilgjengelig fra: <<https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/saveselections.aspx>> [Lest 01.05.16]

Statistisk sentralbyrå (2011). *Folke - og boligtellinger, husholdninger*. Tabell 03534: Folkemengde etter husholdningstype (G). Tilgjengelig fra: <<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fobhushold/hvert-10-aar/2012-12-18#content>> [Lest 11.05.2016]

Statistisk sentralbyrå (1981). *Grunnkretser og tettsteder*. Dokumentasjon 1980. 2030 Sør-Varanger. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <[http://www.ssb.no/a/folketellinger/kommunehefter/1980/kh\\_1980\\_2030dok.pdf](http://www.ssb.no/a/folketellinger/kommunehefter/1980/kh_1980_2030dok.pdf)> [Lest 10.05.2016]

DEL 5  
UTFORMING OG GJennomføring



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



Statens vegvesen(2009). *Nasjonal gåstrategi*. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009. Tilgjengelig fra: <[http://www.vegvesen.no/\\_attachment/528926/binary/851213?fast\\_title=Nasjonal+g%C3%A5strate-gi.pdf](http://www.vegvesen.no/_attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strate-gi.pdf) [11.05.16]

Sør-Varanger kommune (2005) *Kommuneplanens arealdel (2005-2016)*, Bestemmelser kommune(del) plan, Tilgjengelig fra: <[http://webhotel2.gisline.no/GISLINEwebinnsyn\\_svk/map.aspx?plugin=no&kn-r=2030&mapTheme=kplan&x=7738122,71&y=617368,18&scale=1000&objectName=Dispensasjon](http://webhotel2.gisline.no/GISLINEwebinnsyn_svk/map.aspx?plugin=no&kn-r=2030&mapTheme=kplan&x=7738122,71&y=617368,18&scale=1000&objectName=Dispensasjon)> [Lest 17.05.16]

Sør-Varanger kommune(2014), *Sør-Varanger mot 2026*, Forslag til kommuneplanens samfunnsdel 2014-2026, tilgjengelig fra: <file:///Users/annenorveelsemb/Downloads/S%C3%B8r-Varanger%252B-mot%252B-%252B2026.pdf> [Lest 02.05.16]

St.meld. nr. 16 (2002-2003) *St.meld. nr. 16 Resept for et sunnere Norge*

St.meld. nr. 26 (2014-2015) *St.meld. nr. 26 Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet*

St.meld. nr. 39 (2000-2001) *St.meld. nr. 39 Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet*

Statens vegvesen (2012) *Nasjonal sykkelstrategi 2014-2023*

Statens Vegvesen (2015) *KVU E6 Høybukta-Kirkenes*

Riksantikvaren (u.å.) *Rapport: Byer med delområder - byen Kirkenes* [Lest 17.05.16]

Regjeringen (2014) *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging*

«Ukjent» kundebehandler ved Opplysningsrådet for Veitrafikken AS [telefonsamtale], 3. mai 2016

Universitetsbiblioteket i Oslo (2010). *“Funkis for folk flest” : om folkeleg bruk av atriumhus på Amerud, sett i eit kulturhistorisk perspektiv*. [Internett] Tilgjengelig fra: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/24287> [Lest 06.06.16]

Vasskog, K. m. fl.(2009). *Havnivåstigning*. Estimer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner. Det nasjonale klimatilpasningssekretariatet ved Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap. Revidert utgave (2009). Tilgjengelig fra: <<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/MD/Kampanje/klimatilpasning/Bilder/Bjerknessenteret/Havnivaastigning-rapp.pdf>> [Lest 11.05.2016]

Vestforsk (2007). *Fare for stormflo i Kirkenes*. Innlegg på seminaret “Klimaendringer i norsk Arktis – ekstremvær og konsekvenser for samfunnet”. Forskningsparken i Oslo, 24-25. september 2007. Tilgjengelig fra: <<http://slideplayer.no/slide/2055304/>> [Hentet 25.04.2016]

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING



## FIGURLISTE

Figur 1: Forside, egenprodusert.

Figur 2: Kart, egenprodusert.

Figur 3: Kart, egenprodusert.

Figur 4: Hentet fra: <http://gigapan.com/gigapans/57547>

Figur 5: Hentet fra: Finnmark Dagblad, 2014

Figur 6: Egenprodusert

Figur 7: Hentet fra: <http://oslotriennale.no/kirkenes>

Figur 8: Hentet fra: <http://gigapan.com/gigapans/57802>

Figur 9 – 12: Hentet fra: Trond M. E. Dancke (1986) Opp av ruinene - gjenreisningen av Finnmark 1945- 1960. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Figur 13: Egenprodusert

Figur 14: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021016325187?query=kirkenes%20gamme&pos=10>

Figur 15: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842484?query=kirkenes&pos=23>

Figur 16: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842485?page=2&query=kirkenes&pos=25>

Figur 17: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842486?page=2&query=kirkenes&pos=24>

Figur 18: Egenprodusert.

Figur 19: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842317?query=kirkenes&pos=5>

Figur 20: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842320?query=kirkenes&pos=7>

Figur 21: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015842483?page=2&query=kirkenes&pos=33>

Figur 22: Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/021015818725?query=kirkenes%20flyfoto&pos=2>

Figur 23: Egenprodusert

Figur 24: Egenprodusert

Figur 25 – 33: Egenprodusert

Figur 34: Egenprodusert

Figur 35: Egenprodusert

Figur 36: Egenprodusert

Figur 37: Egenprodusert

Figur 38: Egenprodusert

Figur 39: Egenprodusert

Figur 40: Egenprodusert

Figur 41: Egenprodusert

Figur 42: Egenprodusert

Figur 43: Egenprodusert

Figur 44 – 51: Egenprodusert

Figur 52: Hentet fra: [http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn\\_svk/](http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn_svk/)

Figur 53: Privat foto

Figur 54 – 58: Egenprodusert

Figur 59 – 62: Hentet fra: finn.no

Figur 63: Egenprodusert

Figur 64: Egenprodusert

Figur 65: Hentet fra: <http://www.channels.nl/1194243b-no.html>

Figur 66: Hentet fra: E:\BILDER\kingcrabradius1.jpg

Figur 67: Hentet fra: E:\BILDER\shusky-safari.jpg

Figur 68: Hentet fra:

Figur 69 og 70: Privat foto

Figur 71: Hentet fra: <https://www.scandichotels.no/hotell/norge/kirkenes/scandic-kirkenes/galleri?carousel=true#image-2>

Figur 72: Hentet fra: <https://www.nrk.no/finnmark/har-solgt-russisk-handverk-til-nordmenn-i-tiar-1.12674731>

Figur 73 – 76: Privat foto

Figur 77: Hentet fra: <http://gigapan.com/gigapans/57547>

Figur 78 – 79: Egenprodusert

Figur 80: Egenprodusert

Figur 81- 98: Privat foto

Ny figur 99: Hentet fra ”Livet mellom husene” av Jan Gehl, 1980.

Ny figur 100: Hentet fra: <http://gfx.dagbladet.no/labrador/659/659274/6592748/jpg/active/960x.jpg>

Figur 101: Egenprodusert

Figur 102 – 114: Privat foto

Figur 115: Egenprodusert

Figur 116: Egenprodusert

Figur 117: Egenprodusert

Figur 118, a: Egenprodusert

Figur 118, b: Hentet fra: [http://sva.no/index.php?page=vis\\_nyhet&NyhetID=1350&fb\\_comment\\_id=653463448053424\\_5480062](http://sva.no/index.php?page=vis_nyhet&NyhetID=1350&fb_comment_id=653463448053424_5480062)  
 Figur 119: Egenprodusert  
 Figur 120- 122: Egenprodusert  
 Figur 123: Egenprodusert  
 Figur 124: Egenprodusert  
 Figur 125: Egenprodusert  
 Figur 126 og 127: Hentet fra Google Street View  
 Figur 128: Egenprodusert  
 Figur 129 - 131: Hentet fra mapio.net  
 Figur 132: Egenprodusert  
 Figur 133 – 135: Hentet fra Google Street View  
 Figur 136: Egenprodusert  
 Figur 137: Egenprodusert  
 Figur 138: Egenprodusert  
 Figur 139: Egenprodusert  
 Figur 140: Egenprodusert  
 Figur 141: Egenprodusert  
 Figur 142: Egenprodusert  
 Figur 143-145: Hentet fra Google Street View  
 Figur 146 – 147: Hentet fra Google Street View/Egenprodusert  
 Figur 148- 154: Egenprodusert  
 Figur 155: Egenprodusert  
 Figur 156: Egenprodusert  
 Figur 157: Egenprodusert  
 Figur 158: Hentet fra "Livet mellom husene" av Jan Gehl (1980)  
 Figur 159: Hentet fra utearealnormen for Oslo  
 Figur 160: Hentet fra "Livet mellom husene" av Jan Gehl (1980)  
 Figur 161: Egenprodusert  
 Figur 162: Egenprodusert  
 Figur 163: Egenprodusert

Figur 164: Egenprodusert  
 Figur 165: Hentet fra: <http://www.statsbygg.no/Prosjekter-og-eiendommer/Utvikling-sprosjekter/Pilestredet-park/>  
 Figur 166: Hentet fra: [http://www.husbanken.no/byggeskikk/statens\\_byggeskikkpris\\_tidligere/2007/>](http://www.husbanken.no/byggeskikk/statens_byggeskikkpris_tidligere/2007/>) [Lest: 07.05.16]  
 Figur 167: Hentet fra: <http://www.statsbygg.no/Prosjekter-og-eiendommer/Utvikling-sprosjekter/Pilestredet-park/>  
 Figur 168: Hentet fra: <https://kr.pinterest.com/pin/70791025369015185/>  
 Figur 169: Hentet fra: <http://www.hay4you.com/da/studiestraede>  
 Figur 170: Hentet fra: [http://kuntays.com/wp-content/uploads/2012/07/poul\\_stork-espringvand\\_700pxb.jpg](http://kuntays.com/wp-content/uploads/2012/07/poul_stork-espringvand_700pxb.jpg)  
 Figur 171: Hentet fra: <https://travelbrahdotcom.files.wordpress.com/2014/03/stroget1.jpg>  
 Figur 172: Hentet fra: <http://www.ghirardellisq.com/>  
 Figur 173: Hentet fra: <http://www.sfu.ca/geog351fall02/gp3/Attractions/ghirhist.htm>  
 Figur 174: Hentet fra: <https://www.google.no/maps/place/Ghirardelli+Square/@37.8059759,-122.4251818,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x808580e0c17679bd:0xd77cc13a87672c8d!8m2!3d37.8059759!4d-122.4229878?hl=no>  
 Figur 175: Hentet fra: <http://nielstorp.no/project/giskehagen/>  
 Figur 176: Hentet fra: <http://www.husbanken.no/byggeskikk/vertoy/den-gode-bebyggelsesplanen/tett-og-lav-bebyggelse/epletregarden/>  
 Figur 177: Privat foto  
 Figur 178: Hentet fra: <http://www.bing.com/images/search?q=atriumshus&view=detailv2&&id=93A48A584789C989569FC5B56B7A51491EA43EA2&selectedIndex=18&ccid=T%2biHzGa%2f&simid=608019563128751615&thid=OIP.M4fe887cc66bfddfc96a7534e157a08d5H0&ajaxhist=0>  
 Figur 179: Hentet fra: <http://www.bing.com/images/search?q=atriumshus&view=detailv2&&id=2F2244382BB658AB9F7BDABA065E047DCAD6884C&selectedIndex=38&ccid=KrijjYxxH&simid=608031825268245719&thid=OIP.M2ab8e3631c476e-08839bac3a450be648o0&ajaxhist=0>  
 Figur 180: Hentet fra: [http://backend.ny.no/originals/2015/06/24/websystemer/525975/0d93b5fd-150b-44e4-869d-6a4f99112fc7\\_dnboimage.jpg](http://backend.ny.no/originals/2015/06/24/websystemer/525975/0d93b5fd-150b-44e4-869d-6a4f99112fc7_dnboimage.jpg)

Figur 181, 183 og 184: Hentet fra: <https://www.vfk.no/Documents/vfk.no-dok/Folkehelse/Rapporter/Citittek%20Prinsipper%20for%20helsefremmende%20stedsutvikling%20T%C3%B8nsberg.pdf>  
 Figur 182: Hentet fra: [http://zenisk.no/?avada\\_portfolio=nordlyshvelvinger](http://zenisk.no/?avada_portfolio=nordlyshvelvinger)  
 Figur 185: Egenprodusert  
 Figur 186: Egenprodusert  
 Figur 187: Egenprodusert  
 Figur 188: Egenprodusert  
 Figur 189: Egenprodusert  
 Figur 190: Egenprodusert  
 Figur 191: Egenprodusert  
 Figur 192: Egenprodusert  
 Figur 193: Egenprodusert  
 Figur 194: Egenprodusert  
 Figur 195: Egenprodusert  
 Figur 196: Egenprodusert  
 Figur 197: Egenprodusert  
 Figur 198: Egenprodusert  
 Figur 199: Egenprodusert  
 Figur 200: Egenprodusert  
 Figur 201: Egenprodusert  
 Figur 202: Egenprodusert  
 Figur 203: Egenprodusert  
 Figur 204: Egenprodusert  
 Figur 205: Privat foto  
 Figur 206: Egenprodusert  
 Figur 207: Hentet fra: Utforming av voll som flomsikring, SINTEF Byggforsk(2010).  
 Figur 208: Egenprodusert  
 Figur 209: Egenprodusert  
 Figur 210: Egenprodusert  
 Figur 211: Egenprodusert

Figur 212: Egenprodusert  
 Figur 213: Egenprodusert  
 Figur 214: Egenprodusert  
 Figur 215: Egenprodusert  
 Figur 216: Egenprodusert  
 Figur 217: Egenprodusert  
 Figur 218: Egenprodusert  
 Figur 219: Egenprodusert  
 Figur 220: Egenprodusert  
 Figur 221: Egenprodusert  
 Figur 222: Egenprodusert  
 Figur 223: Egenprodusert  
 Figur 224: Egenprodusert  
 Figur 225: Egenprodusert  
 Figur 226: Egenprodusert  
 Figur 227: Egenprodusert  
 Figur 228: Egenprodusert  
 Figur 229: Egenprodusert  
 Figur 230: Egenprodusert  
 Figur 231: Egenprodusert  
 Figur 232: Egenprodusert  
 Figur 233: Egenprodusert  
 Figur 234: Egenprodusert  
 Figur 235: Egenprodusert  
 Figur 236: Egenprodusert  
 Figur 237: Egenprodusert

DEL 1  
INTRODUKSJON



DEL 2  
ANALYSER OG REGISTRERINGER



DEL 3  
FORTETTINGSOMRÅDER



DEL 4.  
PRINSIPPER FOR FORTETTING



DEL 5  
UTFORMING OG GJENNOMFØRING



DEL 6  
AVSLUTNING



DEL 7  
KILDEHENVISNING





Figur 237