



SUNDVOLLEN

MULIGHETSSTUDIE

LPO arkitekter | SLA | Insam | Norsam

Sykkel. og gangsti
til Vik

Amundøya

Svinøya

Pålsøya

Slettøya

Naturøy

Sundøya

Arbeidssenteret
i Hole

Sundvollen
Hotel

Sundvollen
Stasjon

Adgang til
marka

Sundvollen
Opvekstsenter

Kleivhallen

NYE SUNDVOLLEN

Ny stasjon danner grunnlaget for ny utvikling; stasjonsbyen Sundvollen

Nytt landskap skapes av overskuddsmasser fra jernbanetunnelen; nye øyer blir nye tomter

Nytt sted bygges opp rundt stasjonen, eksisterende sentrum og terreng; et landskapeleg knutepunkt

Nye Sundvollen strekker seg over Kroksund og forbindelsene til omkringliggende områder styrkes

Det nye øylandskapet gir en lang sjøfront og god kontakt med vannet

Nye attraktive nabolag bindes sammen med eksisterende

Utviklingen av Sundvollen legger til rette for kortreist kvalitet med konsentrert tetthet og funksjonsblanding

Eksisterende naturgitte kvaliteter videreføres og forsterkes gjennom en naturbasert utvikling

Når du går av stasjonen på Sundvollen er du midt i byen - og midt i naturen





Sykkel- og gangsti til Vik

Amundøya

Svinøya

Påløya

Slettøya

Naturøy

Sundøya

Arbeidssenteret i Hole

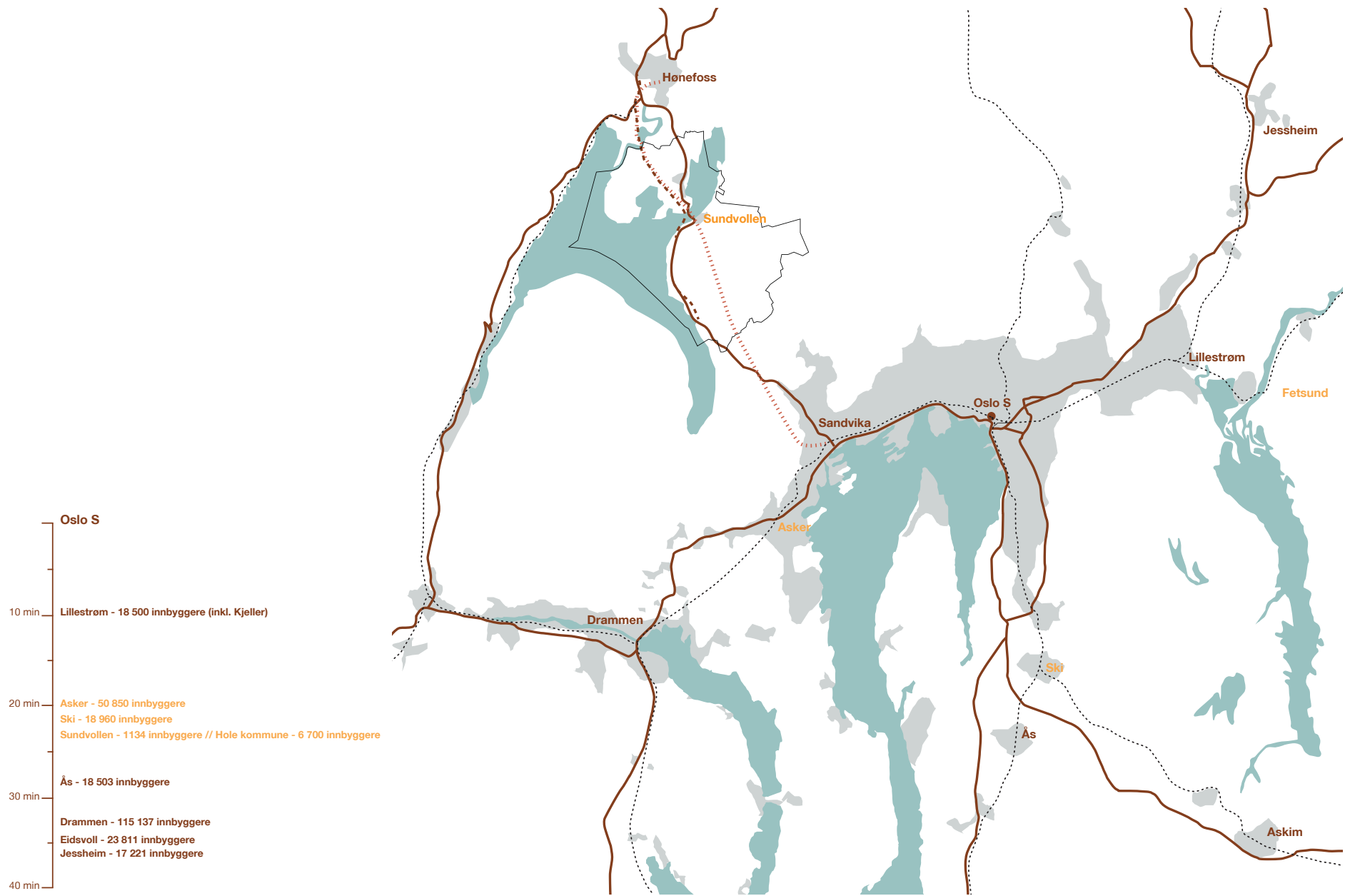
Sundvollen Hotel

Sundvollen Stasjon

Adgang til marka

Sundvollen Opvekstsenter

Kleivhallen



KORTREIST KVALITET PÅ SUNDVOLLEN

Ambisjonene for Sundvollen er høye. I følge programmet for parallelloppdraget skal det etableres et knutepunkt og et tettsted som skaper et trendbrudd med hensyn til bilbruk. Samtidig skal utvikling av tettstedet bygge opp om mål omstilling til et lavutslippssamfunn (klimaavtalen fra Paris 2015 og det nasjonale klimaforliket). Kortreist kvalitet gjenspeiler en samlet strategi for Sundvollen der behovet for å redusere klimagassutslipp knyttes til det mangfold av lokale kvaliteter og fortrinn Sundvollen har potensial for å utvikle.

Sundvollens fremtidige knutepunktfunksjon, tetthet, grad av funksjonsblanding og de fysiske løsningene, vil være bærende for kollektiv-, gang- og sykkeltrafikk i sentrum og området rundt. Det søkes et "kortreist" utgangspunkt gjennom å skape et levende sted som både er bolig, arbeidssted, handelssted og fritidsarena for innbyggerne, og et attraktivt sted for besøkende. Kortere avstand mellom tilbudene gir mindre behov for reiser. Et tilstrekkelig antall beboere og arbeidsplasser i sentrum er av betydning for et aktivt sentrumsliv og bærekraftige rammevilkår for handel-, service og kulturtilbud. Et variert boligtilbud (typer og størrelse) med gode bokvaliteter kan samtidig tilrettelegge for en sammensatt og mangfoldig befolkningsgruppe. Fellesskaps- og deleløsninger er sentralt for å redusere ressursbruk, og kan samtidig bidra til å skape en god ramme for sosialt fellesskap og tilhørighet.

Omstilling til lavutslippssamfunnet vil utgjøre en ramme for knutepunkts- og tettstedsutviklingen. Det betyr at det må tenkes nytt og innovativt når det gjelder løsninger for transport, mobilitet, utbygging og arealbruk. Utviklingen av Sundvollen må gå minst ett skritt lenger og ett skritt foran utviklingen andre steder.

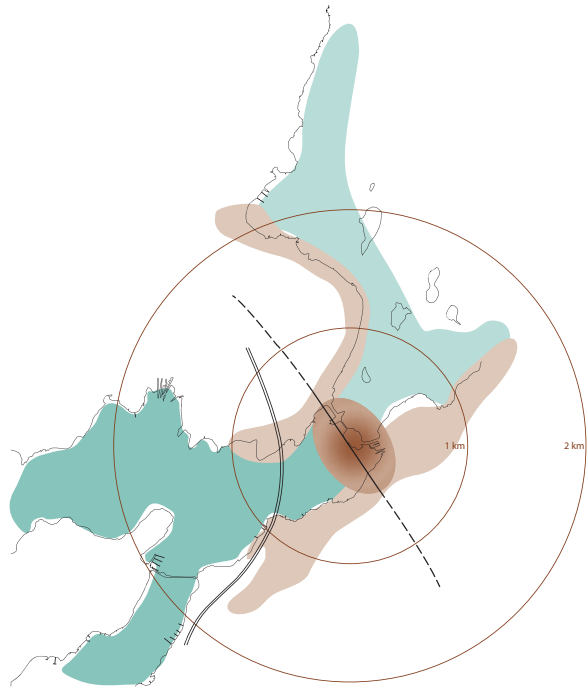
I følge programmet er ambisjonen å tiltrekke rundt 6 000 nye innbyggere til Sundvollen, og å skape et levende og attraktivt tettsted – og et sted som genererer opp mot 3 000 togreiser per dag. For å lykkes med dette må det oppnås en kritisk masse av mennesker og aktiviteter på Sundvollen, og det kan derfor vurderes å legge til rette for en utbygging - på lang sikt – som tar høyde for et innbyggertall på 10 000 eller mer. Uansett planlagt innbyggertall, må Sundvollen bli svært attraktiv i konkurranse med andre steder i Osloregionen – i konkurransen om innbyggere, investeringer og næringsetableringer.

Det planlagte antall innbyggere og togreiser har potensial til å skape grunnlag for et visst omfang av handel og servicetilbud – og dermed også for et levende og attraktivt sentrum. Samtidig vil Sundvollen også i framtiden være et relativt lite sted i Osloregionen, med et begrenset antall mennesker som kan bidra til å skape byliv og kundegrunnlag for handel, service og annen publikumsrettet næring. Med bibliotek, serveringssted og dagligvarebutikk i Vik bare 3 km unna, vil det være en viss konkurranse mellom Vik og Sundvollen om etableringer. For å utnytte potensialet på Sundvollen, er det viktig at det tilrettelegges for at så å si all ferdsel og alle relevante aktiviteter i nærområdet bidrar til tettstedsutviklingen, bylivet og antall togreiser, og at disse forsterker hverandre. Utviklingen kommer ikke av seg selv, derfor er det viktig å oppnå en kritisk masse av mennesker og aktiviteter.

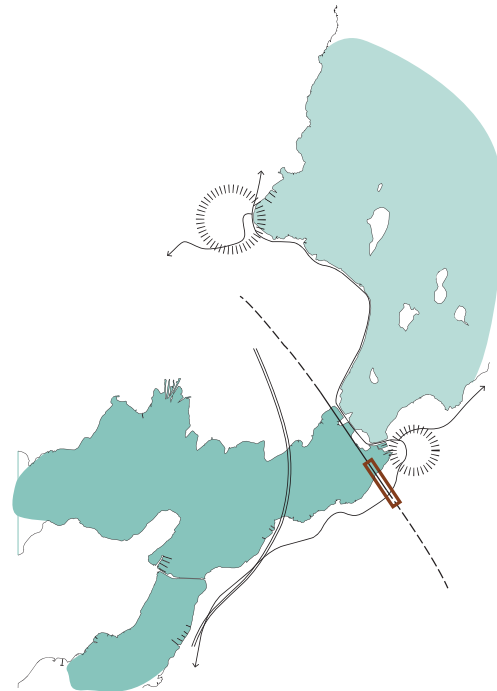
Det anbefales at følgende strategiske prinsipper for kortreist kvalitet legges til grunn for utvikling av Sundvollen tettsted og knutepunkt:

- **Utnytte potensialet i de nære omgivelsene til å videreutvikle bilfrie hverdagsaktiviteter og friluftsliv.** Det skal være god tilgang til alle kvaliteter og tilbud uten bil – og det skal være minst like lett å velge å gå, sykle eller ta kollektiv- eller deletransport, som å bruke bilen. Dette gjelder både for de som bor, jobber og besøker Sundvollen. For eksempel bør det legges til rette for et bilfritt friluftsliv med lett tilgang til Kleivstua og Nordmarka uten bil.
- **Bruke mulighetene i eksisterende kvaliteter og fortrinn** for å styrke utviklingen av tettstedet og knutepunktet. Eksisterende kvaliteter skal bygges videre på og forsterkes. Dette gjelder vannkanten, fjorden, marka og andre naturkvaliteter – og friluftslivet knyttet til disse. Eksisterende kulturminner, tilbud og etableringer som f.eks hotellet og skolen er andre sentrale kvaliteter som skal tilgjengeliggjøres, synliggjøres og brukes.
- **Potensial knyttet til bruk av masser** fra tunnelgraving er stort både for landskapsbearbeiding, styrking av forbindelser, etablering av nye utbyggingsareal og som tilførsel av ny natur. Massene kan brukes til å forsterke stedets karakter og øke tilgjengeligheten til vannkanten.
- **Høy tetthet og konsentrasjon** av bolig, handel, tilbud, sosiale møteplasser, attraksjoner og aktiviteter innen gangavstand fra knutepunktet. Denne type funksjoner skal i størst mulig grad konsentreres i utvalgte byrom, og ikke spres jevnt utover Sundvollen. Det vil ikke være grunnlag for handel, service og aktiviteter overalt. Funksjonsblanding er sentralt for bruk av sentrum og byrom. Handel og servicetilbud – blant annet barnehager og dagligvarebutikker - som benyttes i hverdagen lokaliseres i gang- og sykkelavstand til boliger. Ny boligutbygging lokaliseres i gang- og sykkelavstand til knutepunktet.
- **Deleløsninger.** Boligkonsepter og boligområder skal vektlegge felles- og deleløsninger for fasiliteter, areal og tilbud, framfor at alle skal ha alt i egen bolig. Dette gjelder blant annet deleløsninger for bil, sykkel, skibod, verkstedsfasiliteter, utstyr, gjesterom med mer. Deleløsninger bidrar til redusert ressursbruk, mindre bruk av bil, flere sosiale møteplasser og mer byliv.
- **Bygge innefra og ut,** og styre utbyggingsrekkefølgen. Knutepunktet prioriteres og sikres tilstrekkelig tetthet før en tar hull på områder lenger ut. Det etableres en robust og fleksibel utbyggingsstrategi, som tar høyde for usikkerhet om tidshorison og framtidig størrelse på tettstedet. Det sikres at ubebygde utbyggingsarealer fungerer som avventende landskap med attraktive naturkvaliteter og at disse kan benyttes til ulike aktiviteter i påvente av ny bebyggelse.

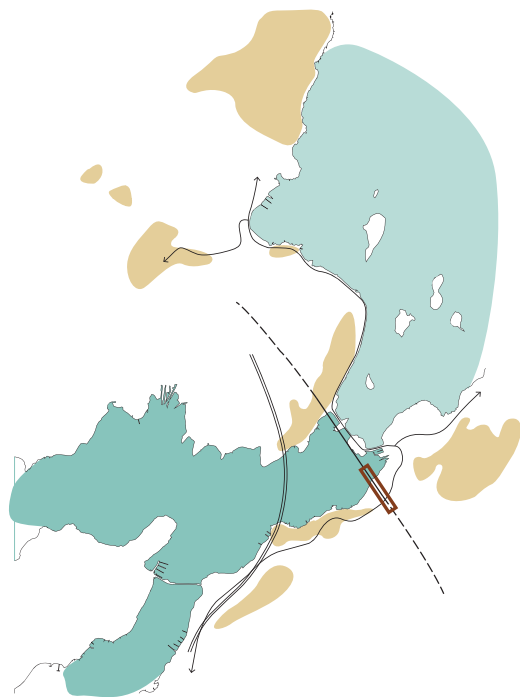
For å oppnå høye ambisjoner og sikre at strategiske prinsipper blir lagt til grunn for tettstedsutviklingen på Sundvollen, er det behov for et strategisk grunnlag som sikrer gjennomføring, samtidig som samfunnsmessige mål fastholdes. Det anbefales derfor å etablere en **strategisk plattform for tettsteds- og knutepunktsutvikling på Sundvollen** som bygger videre på eksisterende samarbeid mellom Bane Nor, Rom Eiendom, Hole kommune, Buskerud fylkeskommune og Statens vegvesen (se kapittel "Strategisk plattform").



Etablere tyngdepunkt innenfor gang- og sykkelavstand med fokus på forbindelser og en helhet som forsterker stedet



Fordindelsen mellom Vik og Sundvollen gjøres mer attraktiv



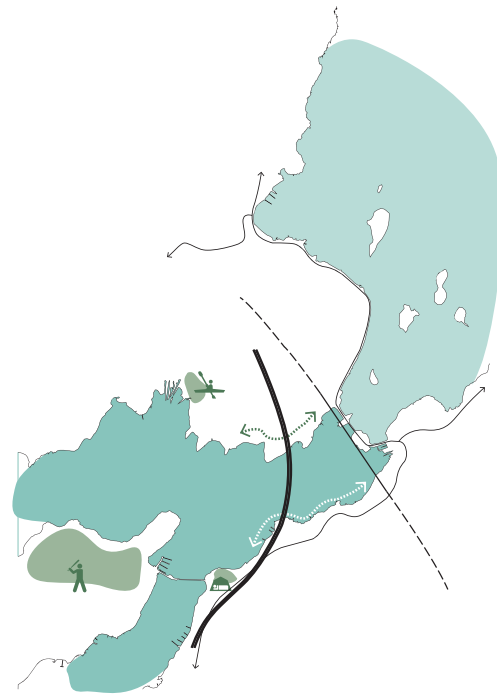
Gang- og sykkelveier etableres til eksisterende boligområder



Adkomst til marka fra sentrum og stasjon



Forbedre tilgang til vannet



Etablere stier i landskapet for å unngå barrieredannende virkning av bro etablering av stier på tvers

SUNDVOLLEN TETTSTED: REGIONALE OG LOKALE FORBINDELSER

Som del av **Osloregionen** og med planlagt jernbanestasjon har Sundvollen et **vekstpotensial**. Samtidig er det en konkurranse om innbyggere, arbeidsplasser og eiendomsinvesteringer i Osloregionen, og Sundvollen vil konkurrere med mange andre steder. Mange av disse stedene er betraktelig større enn Sundvollen. For at Sundvollen skal oppnå en kritisk masse som gjør at det er grunnlag for et levende sentrum med handel og byliv, og for at passasjergrunnlaget for togtrafikk skal bli bedre, kan det vurderes å legge til rette for en utbygging - på lang sikt - for mer enn de planlagte 7 000 innbyggerne. Det kan tas høyde for en innbyggervækst på 10 000 eller mer.

Hole kommune er preget av fjordlandskapet, skogsområder og landbruk. Dette gjenspeiles i **arealbruken**, hvor størstedelen av arealet i kommunen er natur- og kulturlandskap. På grunn av bratte skråninger ned til fjordkanten mange steder, er eksisterende bebyggelse og forbindelser hovedsakelig etablert i terrenget i relativt smale bånd langs Tyrifjorden og Steinsfjorden. Det er også hovedsakelig her det er lagt til rette for framtidig utvikling og utbygging i kommunedelplanen.

Det er **lokale forbindelser** fra Sundvollen knutepunkt og tettsted, ut mot omgivelsene langs fjorden i fem retninger. For at Sundvollen skal utvikles til et sted med kortreist kvalitet, hvor innbyggere og besøkende ikke er avhengig av privatbil, er det viktig at forbindelser mellom Sundvollen, boligområder og attraksjoner i nærområdet tilrettelegges for bilfri tilgjengelighet. Samtidig er det viktig at framtidig utbygging og nye attraksjoner i størst mulig grad knyttes til disse forbindelsene. De fem forbindelsene mellom Sundvollen og omgivelsene har forskjellig karakter og potensial:

- **Kroksund - nordøst.** Det er viktig å styrke forbindelsen langs fjorden mot Vik i nordøst med bedre gang- sykkel og bedre kontakt med vannkanten. Eksisterende E16 vil bli nedgradert til fylkesvei og få betraktelig mindre biltrafikk mellom Sundvollen og Vik. I Vik finnes i dag bibliotek, kommunehus, skole, noe handel og boligområder.
- **Kroksund - nordvest.** Forbindelsen til eksisterende bebyggelse og naturområder i nordvest styrkes. På grunn av terrenget og naturvernområder bør forbindelsene legges i eksisterende terreng.
- **Kroksund - sydvest.** Mye av den nye bebyggelsen både i selve tettstedet og litt høyere opp i terrenget ligger i dette strekket. Det er i tillegg en viktig forbindelse fra det nye tettstedet langs vannkanten mot Storøya og Tyrifjorden.
- **Åsaveien.** Boligbebyggelsen langs Åsaveien har Sundvollen som nærmeste sentrum. Åsaveien er i tillegg en viktig forbindelse for tur- og fritidsaktiviteter.
- **Kleivstua og Nordmarka.** Kleivstua er en populær destinasjon, med utsiktspunkter som Kongens utsikt m.fl. I tillegg er Kleivstua et viktig adkomstpunkt for turer inn i Krogskogen og resten av Nordmarka. Gamle Bergens Kongeveg og Pilegrimsleden er kulturhistoriske forbindelser som knytter Sundvollen og Kleivstua sammen.



Hole Bo og Rehabiliteringssenter

Fiskeplass

Slettava

Ekisterende terreng

Kroksund

Ny E16

+64

+70

Havnebad

Båttelys og sauna

Lokalt byrom

+64

+66

Grønne gårdrom

Markeds plass

Lek og aktiviteter

Lite kino

Sykkel-P

Klass'n ride

Adgang til stasjon

Bysskole

Stasjonsplassen

Dygg u jernbar

Trapp

Kajakkpote

Petand

Gang- og sykkelbra

Uten treni

Kajakkplasser

Steinkyst

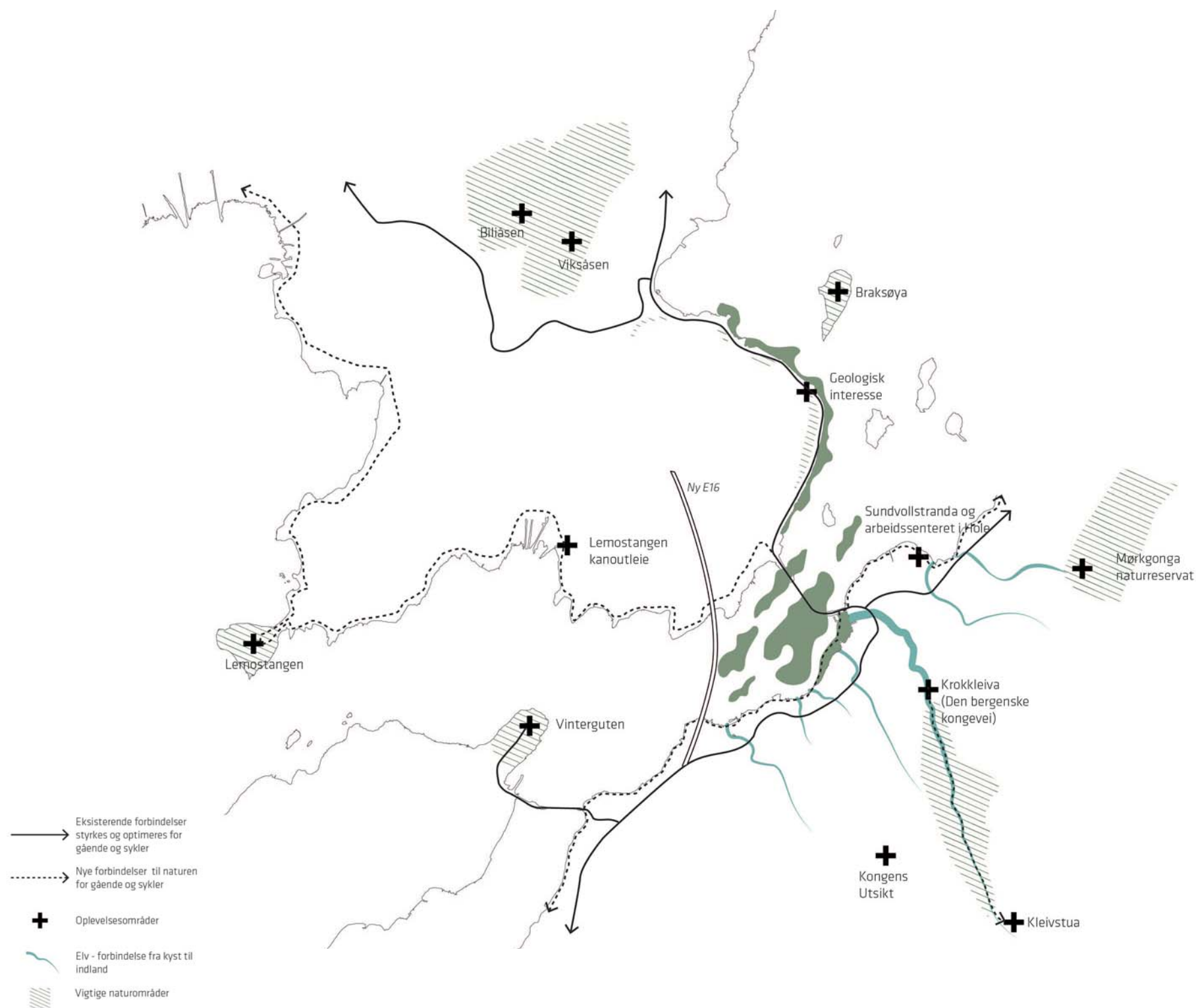
Felles hage

Radeplass

Stasjonst

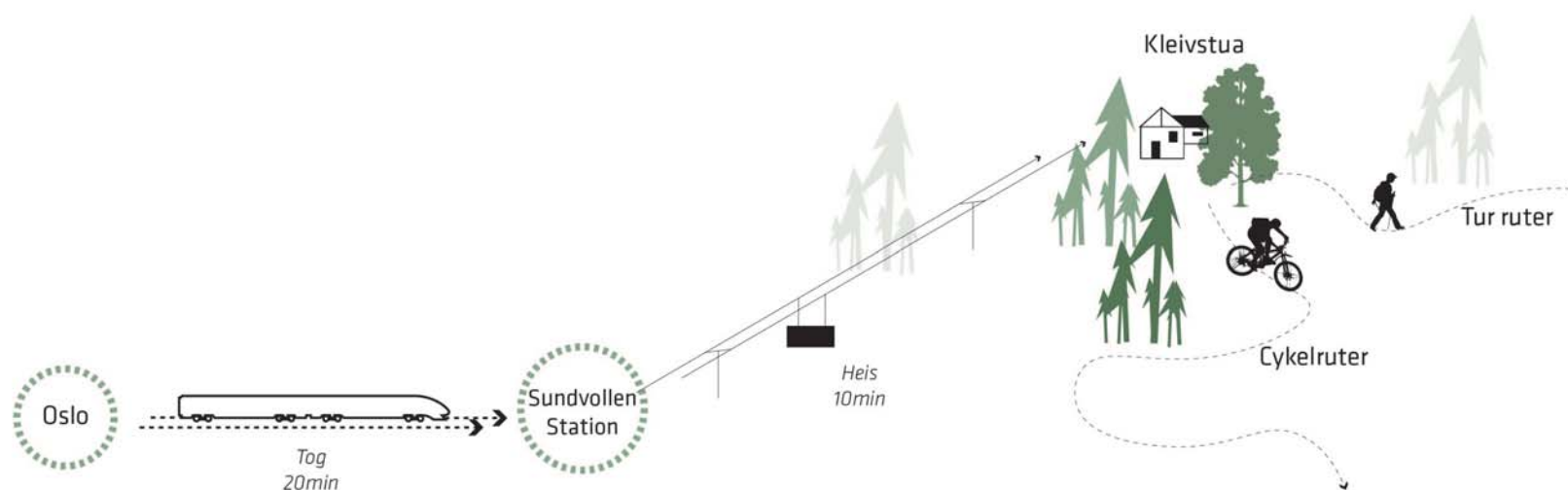
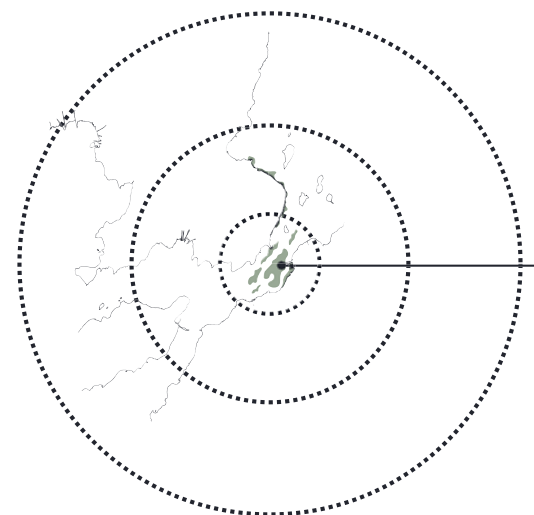
Picnic





Forbindelser

Det etableres forbindelser til både nære og fjerne landskap. Det er flere interessante områder i umiddelbar nærhet til Sundvollen som det selvfølgelig skal være lett å besøke både til fots og på sykkel. Sundvollen er dessuten en del av et spennende landskap i større skala, og forbindelser til fjernere områder skal etableres og styrkes slik at Sundvollen blir et naturlig utgangspunkt for turer i området.



Krokskogen og Kleivstua

Gjenetablering av heis fra Sundvollen til Kleivstua gjør det mulig å nå Kleivstua uten bil.

NATURBASERT UTVIKLING: FJORDEN OG SKOGEN

Det anbefales å legge en **naturbasert utvikling** til grunn for tettstedsutviklingen. Sundvollens naturgitte kvaliteter og landskapstrekk utnyttes og forsterkes, og komplimenteres med nye kvaliteter knyttet til natur og friluftsopplevelser. Dette gjelder fjordlandskapet med øyer, omgitt av skogkledde åser. Utfyllinger og utbyggingsareal beplantes med planter hentet fra det lokale økosystemet, og bidrar til å styrke Sundvollens naturgitte identitet. Samtidig brukes beplantning også for å strukturere utbyggingsareal og framtidig bebyggelse. Naturen som plantes på utbyggingsareal blir et aventende landskap, som gir stedet kvaliteter og identitet før arealene er utbyggingsklare. Når de er utbyggingsklare, bygges det inn i naturen og dermed kan fremtidige beboere i Sundvollen flytte direkte inn i et allerede attraktivt og spennende område. Dersom byutviklingen stopper eller forsinkes vil ikke det nye landskap prege området negativt, men det vil med eller uten bebyggelse, kunne inngå som en integrert del av Sundvollens identitet. Dermed er landskapet grunnlaget for en robust og fleksibel utviklingsstrategi.

Naturbasert utvikling gir Sundvollen korteste naturkvaliteter og -opplevelser, med natur i kort gangavstand fra boliger, sentrum og knutepunkt. Dette legger til rette for at beboere på en enkel måte kan bruke naturen i hverdagen, og besøkende møtes av natur når de ankommer til Sundvollen sentrum. Naturbasert utvikling vil også bidra til å gjøre det mer attraktivt å gå og sykle.

Store mengder **masser fra utgraving** av jernbanetunnel kombinert med behov for utfylling for etablering av Sundvollen stasjon, gir flere unike muligheter. Både når det gjelder bearbeiding av landskapet i Sundvollen og langs fjorden, og nye utbyggingsområder i og rundt knutepunktet.

Det eksisterende **øylandskapet** i Steinsfjorden og Kroksund er en viktig del av landskapsopplevelsen og del av identiteten til området. Det foreslås å bygge videre på og styrke disse kvalitetene ved å etablere nye øyer ved bruk av masser fra tunnelutgraving. Den planlagte utfylling i tilknytning til jernbanestasjonen foreslås etablert som en eller flere øyer, for at utfyllingen skal oppleves som en integrert del av landskapet og ikke som et skjemmende inngrep i landskapet og stedets karakter. I tillegg foreslås det å etablere flere øyer i Kroksund og området ellers.

Øyene er ikke avhengig av utbyggingen, men kan etableres løpende ettersom massene blir tilgjengelig og bli en naturlig del av fjordbildet. Ved å etablere nye natur-øyer som ikke utbygges tilgodeses det biologiske mangfoldet i området ved å skape nye habitater for både dyr og planter.

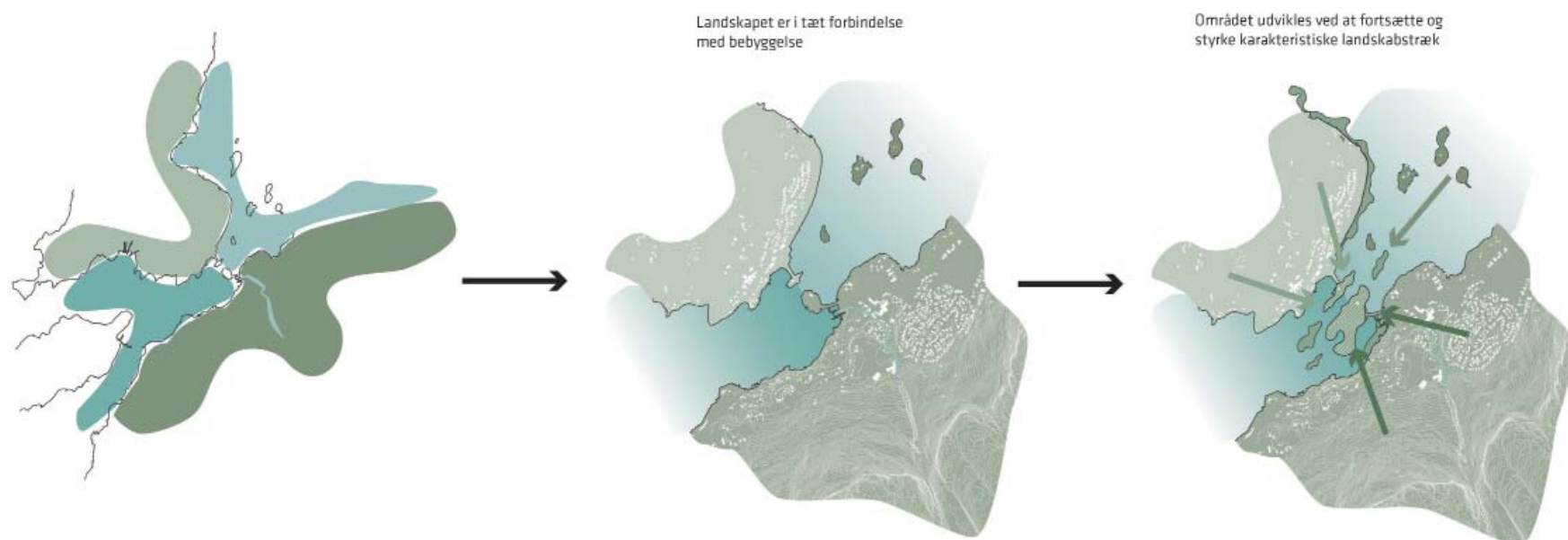
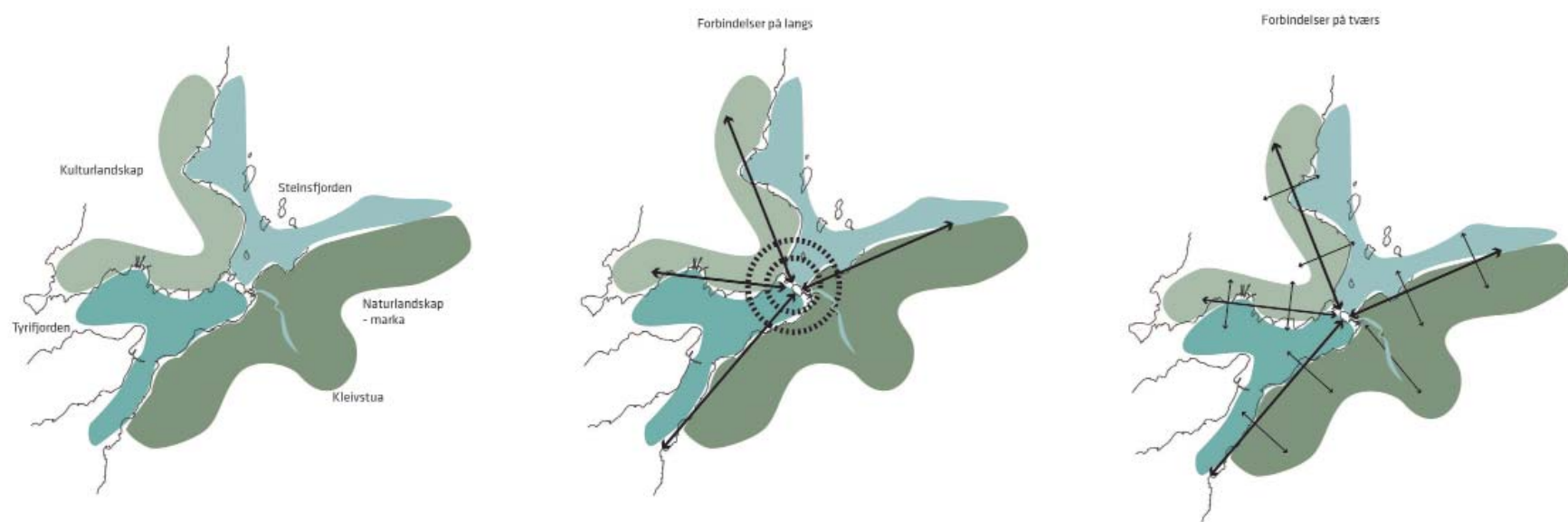
På **strekningen Kroksund - Vik** er arealet mellom dagens E16 og vannkanten preget av skjemmende veiskjæringer og fyllmasse og en ufremkommelig vannkant. Det foreslås å bruke masser fra tunnelutgraving til å fylle ut mer og dekke til skjemmende skjæringer på denne strekningen. Gjennom å bearbeide dette landskapet kan det skapes en attraktiv forbindelse mellom kommunesenteret Vik og Sundvollen, med nytt areal som blant annet gir mulighet for etablering av en gang- og sykkelsti langs vannet. I tillegg vil det gi mulighet for å skape god, offentlig tilgang til vannet. Vannkanten i dag er i stor grad ufremkommelig i og i nærheten av Sundvollen.

Den **nye E16-brua** vil bli et dominerende element i landskapsrommet. Det foreslås å etablere en eller flere øyer mellom Sundvollen og brua, med høy og tett vegetasjon som bidrar til å nedtone broens visuelle påvirkning av sundet. Vegetasjonsøyene vil samtidig bidra til å gi en variert og attraktiv utsikt fra Sundvollen og andre områder i nærheten.

Det nye øylandskapet vil bidra til å styrke **Sundvollens identitet som fjord-, skog- og friluftssted**, og gjøre stedet mer attraktivt for innbyggere, næringsliv, besøkende og investeringer.

Landskapelig knutepunkt

Sundvollen et et landskapelig knutepunkt hvor man beveger seg mellom og langs ulike karakteristiske landskapstrekk. På nåværende tidspunkt er det delvis utfordrende å bevege seg til fots og på sykkel, derfor må eksisterende forbindelser styrkes og nye etableres slik at man uhindret kan bevege seg langs kysten og innover i landskapet – områdets vakre natur skal være lett tilgjengelig for alle.

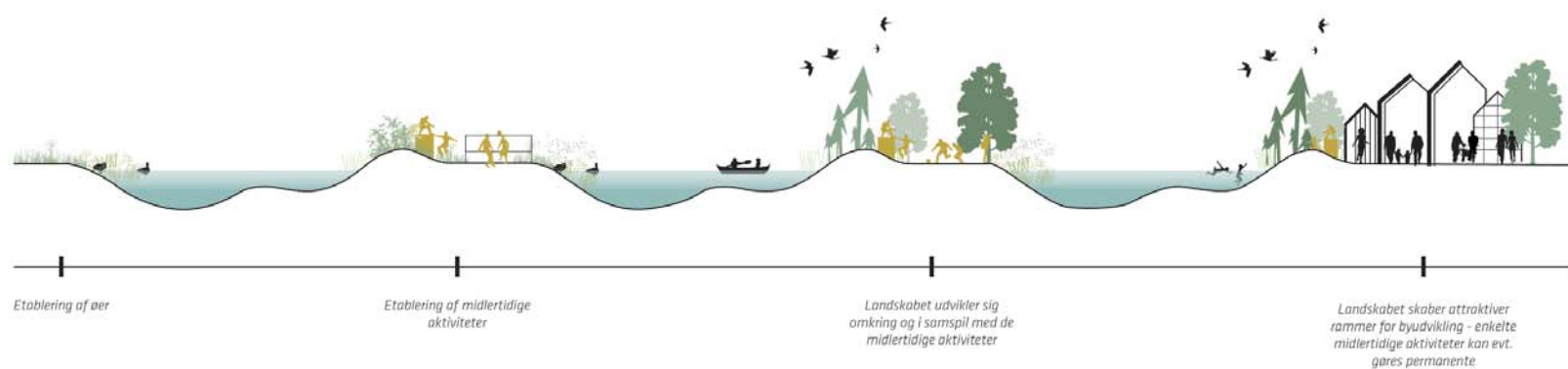


Øyene

Fjorden og sundet omkring Sundvollen kjennetegnes av mange små øyer og en bebyggelse med sterk forbindelse til landskapet og naturen omkring. Det er dette bildet det bygges videre på, for så å understøtte og styrke stedets særegne identitet og skape en byutvikling i samspill med sine omgivelser.

Det urbane og det naturlige

For å ivareta både bylivets og naturens interesser graderes intensiteten av belegg og aktivitet slik at et spennende og aktivt byliv ikke oppstår på bekostning av, men heller i synergi med, det naturlige mangfold som eksisterer i dag.



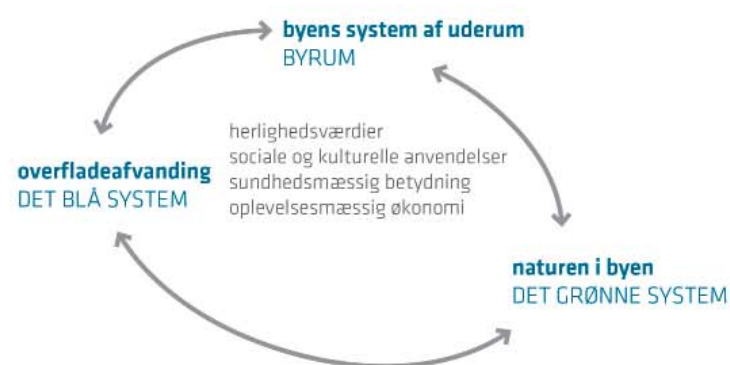
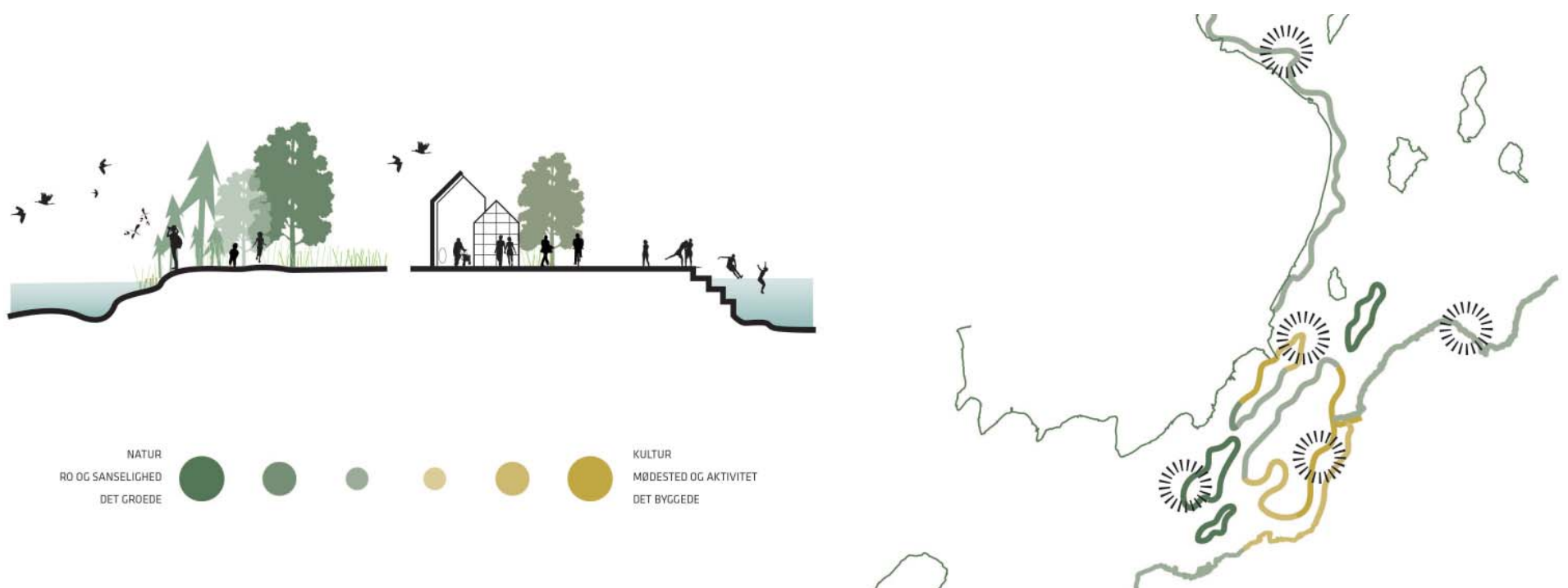
Avventende landskap

Før man når byggefasen på den store øyen, etableres aktiviteter som gjør området spennende og brukbar for området beboere og besøkende. Noen aktiviteter kan være midlertidige mens andre er permanente. Samtidig får naturen lov til å etablere og utvikle seg og dermed gjøre området mer attraktivt for fremtidige tilflyttere. Dermed blir øyene del av den fysiske utviklingen samtidig som det skapes sosiale møteplasser tidlig, som gjør øyen til en aktiv del av livet på Sundvollen allerede før det bygges på den.

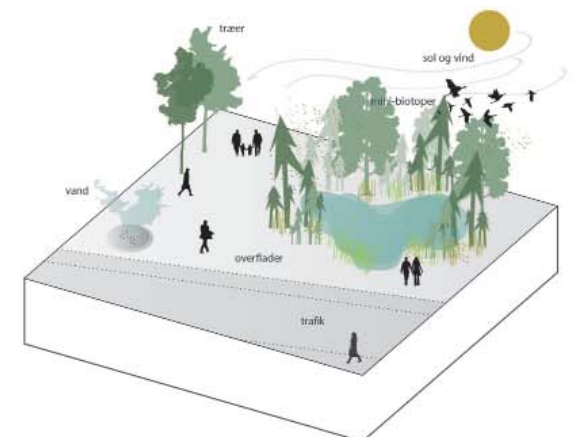
Kysten

Vannet er svært tilstede og preger Sundvollen i stor grad. Fremfor å dytte kystlinjen lengre bort, trekkes vannet inn mellom bebyggelsen, og det etableres en kystlinje som gir beboerne på Sundvollen mulighet for å bruke og oppleve vannet på mange forskjellige måter.

Det skapes variasjon i kystlinjen ved å arbeide bevisst med gradering mellom det landskapsmessige og det urbane. "Kanten" formidler overgangen fra land til vann og blir viktig for Sundvollen som et sted i tett forbindelse med begge – dermed får beboere og besøkende i Sundvollen adgang til et mangfold av opplevelser.



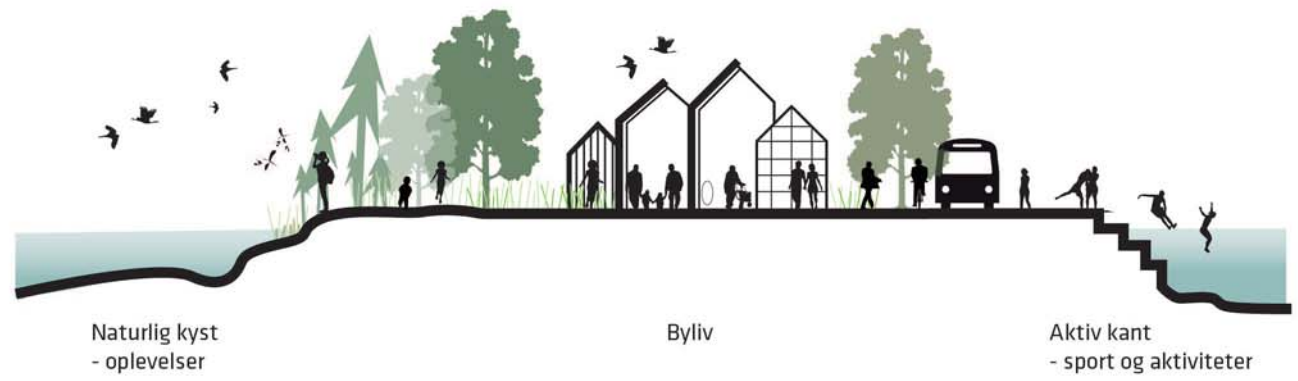
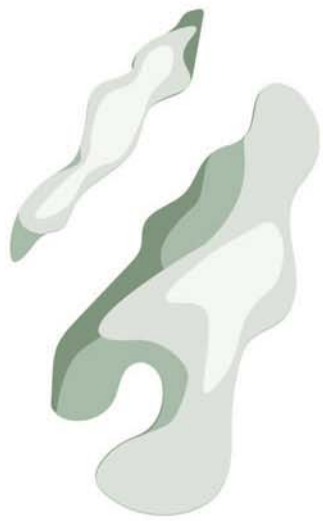
BÆREDYGTIGE BYRUM
(vand, træer, mini-biotoper, overflader og trafik)



Bynatur

Ved å trekke naturen inn i byen får man glede av både dens nytteverdi og herlighetsverdi. Bynatur kan dermed være med å skape en mer bæredyktig og opplevelsesrik by ved å skape funksjonelle, grønne byrom. Overflatevann samles og fordrøyes fremfor å ledes ut i fjorden, det skapes bedre mikroklima på gatenivå, biodiversiteten økes og det blir en sanselig og estetisk opplevelse å bevege seg gjennom, samt å oppholde seg i, byens rom.

BO-ØY



BIO-ØY



ØY-KONSEPT



Ny stasjon

Etablering av Sundvollen stasjon på jernbanebroa over Kroksund danner grunnlaget for et større tettsted på Sundvollen.

Nytt landskap

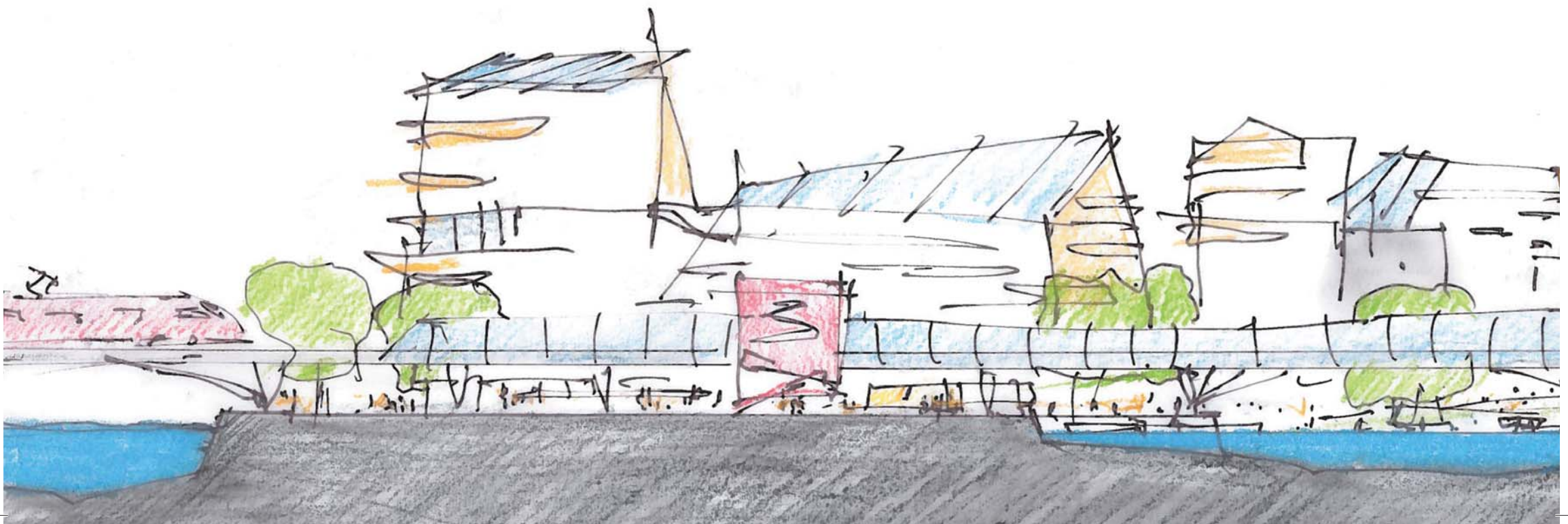
Overskuddsmasser fra jernbanetunnelen gir mulighet for nytt landskap; nye øyer og nye utbyggingstomter for å skape arealer for stasjonsbyen Sundvollen.

Nytt sted

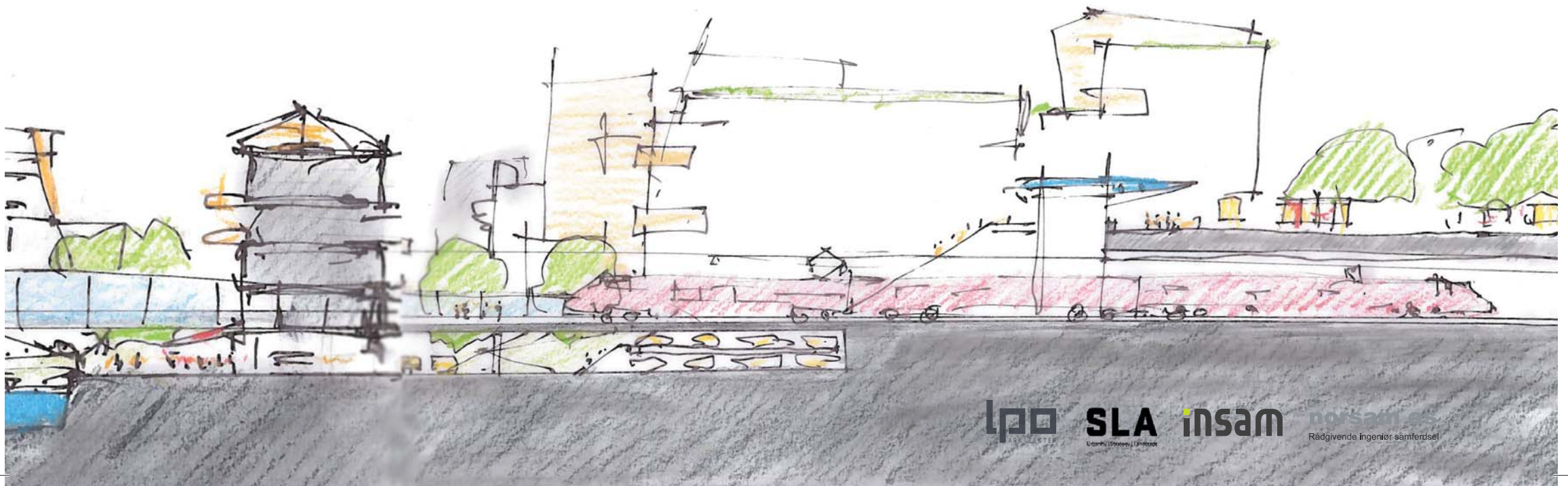
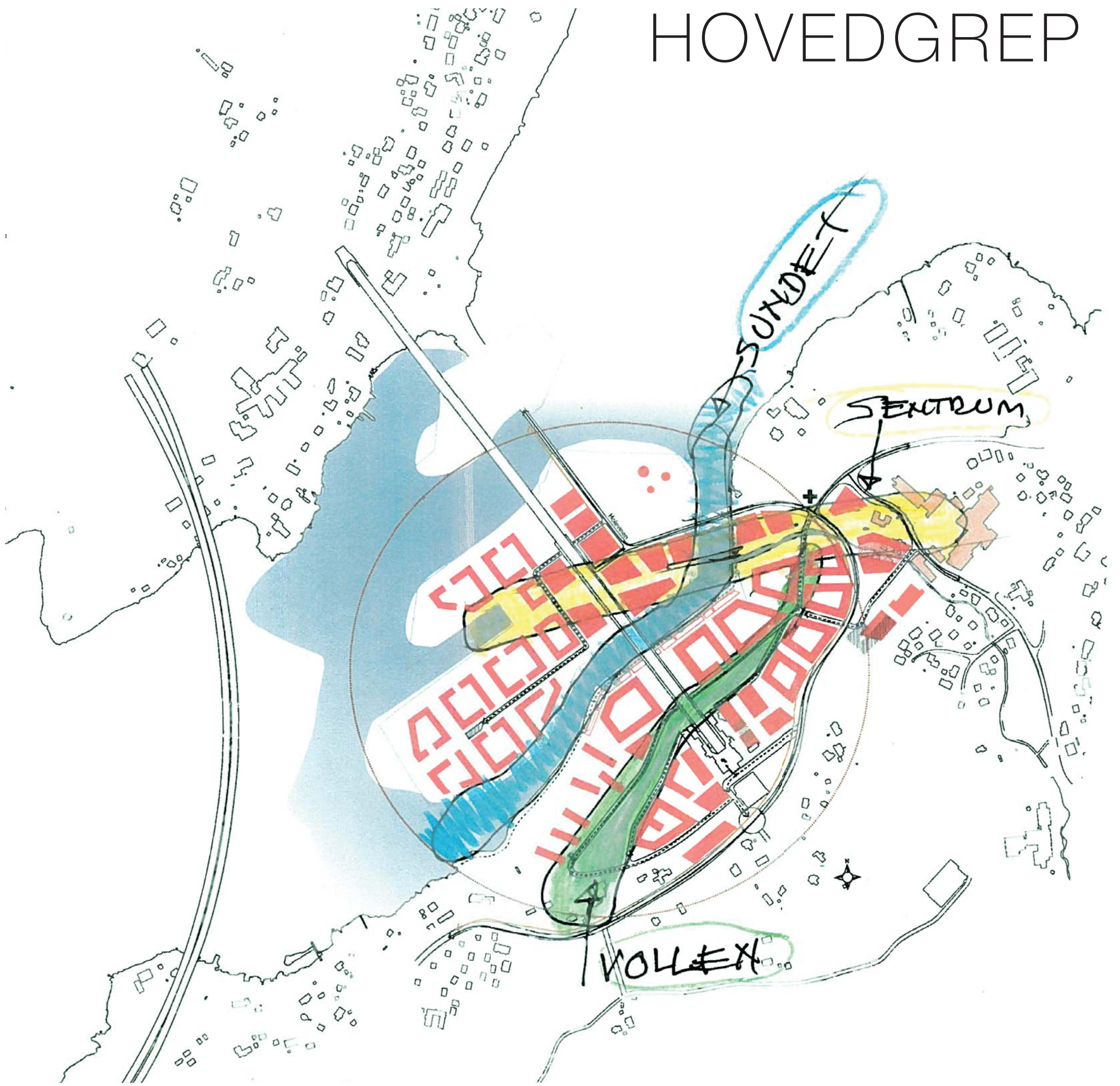
Det nye stedet bygges opp rundt stasjonen, eksisterende sentrum, dagens terreng og de nye øyene.

Strukturerende elementer

- Stasjonen
- Sentrumsaksen
- Sundet
- Vollen



HOVEDGREP









GRØNN MOBILITET OG TRAFIKKLØSNINGER PÅ SUNDVOLLEN

Mulighetsstudien legger til grunn ambisjonen om en tettstedsutvikling på Sundvollen som er "et trendbrudd ved økning i personturer skal tas med gang-, sykkel- og kollektivtrafikk" (Program, s 12). For å oppnå denne ambisjonen må det utvikles og etableres et innovativt, robust og helhetlig mobilitetskonsept for Sundvollen. Mobilitetskonseptet skal utnytte potensialet i de nære omgivelsene til å videreutvikle **bilfrie hverdagsaktiviteter og friluftsliv**. Det skal være god tilgang til alle kvaliteter og tilbud uten bil – og det skal være minst like lett å velge å gå, sykle eller ta kollektiv- eller deletransport, som å bruke bilen. Dette gjelder både de som bor og jobber i Sundvollen, og de som besøker stedet. Det er behov for å legge til rette for at hele reisekjeden kan gjennomføres med en kombinasjon av tog, buss, sykkel og/eller gange.

Et integrert mobilitetsstilbud vil gi en fleksibilitet i hverdagen, og gjøre det enklere for den enkelte beboer eller besøkende å sette fra seg bilen. Det anbefales å legge til rette for etablering av **deleløsninger for biler og sykler** på sentrale, strategiske steder på Sundvollen. Det bør etableres bil- og sykkelstasjonsstasjoner i knutepunktet og i hvert av bolig-nabolagene. Tilgang til delebiler og -sykler i knutepunktet gjøre det mulig, på en enkel måte, for tog- og busspassasjerer å komme videre til steder i nærrområdet som er utenfor gangavstand. Det vil gjøre det mer attraktivt å ta tog og buss til Sundvollen. En delebil antas å erstatte 5-15 privatbiler, og delebil-løsninger vil dermed bidra til å redusere antall biler og arealbehov til bilparkeringsplasser, samtidig som kapasiteten til den enkelte bil utnyttes bedre.

Det finnes et økende antall forskjellige sykkeltyper med ulike bruksområder – transportsykler, el-sykler, terrengsykler osv. Mange av disse sykkeltypene bruker man nødvendigvis ikke i hverdagen, men kan ha behov for å bruke en gang i blant. Det vil derfor være hensiktsmessig å etablere sykkelstasjonsløsninger som dekker et mangfold av behov, både for beboere og besøkende.

Det anbefales å etablere **bilfrie bolig-nabolag**, med bil- og sykkelstasjonsstasjoner og et begrenset antall bilparkeringsplasser lokalisert i gangavstand fra boligene, i ytterkanten av hvert nabolag. Mobilitetsløsningen bidrar til å skape attraktive boligområder for barnefamilier og andre, og tilrettelegger samtidig for at færre ønsker og har bruk for å eie egen bil siden tilbudet er der når man trenger bil. For å sikre etablering og drift av bil- og sykkelstasjonsstasjoner i tilknytning til hvert nabolag, kan det være hensiktsmessig å koordinere og løse dette på tvers av de enkelte utbyggingsprosjekter.

Det etableres **sykkelparkering** på strategiske steder i hele området. I tilknytning til hovedadkomst til plattformene etableres også **andre sykkel fasiliteter** som vil bidra til å senke barrierer for sykling. Dette gjelder sykkelverksted, garderobefasiliteter mm. Garderobefasilitetene kan også være aktuell å bruke for personer som har vært fysiske aktive, for eksempel løpt tur i marka eller padlet på fjorden, og ønsker å dusje før togturen hjemover.

KNUTEPUNKT – TRAFIKALE FUNKSJONER

Det etableres **to vertikalforbindelser til plattformene** for passasjerer til jernbanestasjonen, adkomst A i den nordvestlige enden av stasjonen, på kote +66 på sentrumsøya, og adkomst B i den sørøstlige enden av stasjonen på kote +85, i tilknytning til eksisterende E16 (Holeveien). De to adkomstene ligger på forskjellige høydenivåer og har noe ulike roller og funksjoner. I tillegg er det direkte adkomst inn til plattform på begge sider på kote +73. For å styrke en tettstedsutvikling på utfyllingen – hvor det er størst tilgjengelig utbyggingsareal – foreslås det å etablere **adkomst A** som hovedadkomst. Dette innebærer at flest mulig av de trafikale funksjonene etableres i tilknytning til adkomsten på sentrumsøya. Dette vil lede flest mulig mennesker til sentrum for nye Sundvollen tettsted, og det vil bidra til effektiv og enklere overgang mellom de ulike transportmidler. I tillegg vil det gi mer byliv og et bedre kundegrunnlag for etableringer innen handel, service og andre publikumsrettede aktiviteter. Jo mer funksjonene spres mellom de to adkomstene, jo mindre vil konsentrasjon av mennesker bli, og desto vanskeligere å få handel og byliv. Ett unntak er funksjoner som er svært arealkrevende og som i liten grad bidrar til byliv og handelsgrunnlag – disse etableres i tilknytning adkomst B og Holeveien.

I tilknytning til **hovedadkomsten, adkomst A**, etableres **busstopp** for lokale busser, **kiss-and-ride, taxi-holdeplass** og stasjon for **bil- og sykkeldeling**.

I tilknytning til **adkomst B** etableres de trafikale knutepunktsfunksjonene som er mest arealkrevende og bidrar minst til byliv. Dette gjelder **pendlerparkering** og **parkeringsplasser for 6 busser**. I tillegg etableres **busstopp** for lokale busser og for

Det anbefales å legge til rette for et **bilfritt friluftsliv**. Det skal være enkelt å komme seg fra Sundvollen til Kleivstua og videre inn i Nordmarka, samt til vannkanten og på fjorden uten å være avhengig av bil. Dette gjelder både sommer- og vinterstid, og for forskjellige aktiviteter (gåing, sykling, svømming, skøyting, skigåing, fiske, osv). Det er ca 300 høydemeter mellom Sundvollen sentrum og Kleivstua, og turstien går i bratt terreng. Det bør etableres bilfri transport **mellom knutepunktet og Kleivstua**, som vil være et enklere alternativ til å gå, sykle eller gå på ski på denne strekningen. Dette vil tilgjengeliggjøre Kleivstua og marka for betraktelig flere målgrupper, som f.eks billøse, funksjonshemmede, folk med barnevogn, samt tur- og skigåere og syklist som ønsker å starte turen på Kleivstua fremfor i Sundvollen. Det betyr at det må være mulig å ta med seg sykkel, ski og rullestol i denne transportløsningen. Forskjellige løsninger kan vurderes: **Gjenetablere en moderne variant av "tønneheisen"** (taubane), eller **små elbusser** som går i skytteltrafikk på eksisterende bilvei mellom Sundvollen sentrum og Kleivstua. Det kan vurderes å gjennomføre et pilotprosjekt med **autonome el-busser** på denne strekningen. Alle disse løsningene vil gi bilfri tilgjengelighet, redusert klimagassutslipp, redusert trengsel på eksisterende bilvei og frigjøre parkeringsareal ved Kleivstua. Det kan vurderes å stenge veien mellom Sundvollen og Kleivstua for privatbiltrafikk, og kun tillate eventuelle elbusser, nærings- og varetransport og unntaksvis privatbiler og taxier ved særlige behov.

Både bil- og sykkelstasjonsløsninger og bilfri transport til Kleivstua er av **stor strategisk betydning for utvikling av Sundvollen**, og bør etableres som en sentral og integrert del av infrastrukturen. Dette gjelder også sykkelverksted og garderobefasiliteter i knutepunktet. Disse løsningene bør etableres på et tidlig tidspunkt i knutepunktutviklingen, og senest samtidig med jernbanestasjonen. Da kan bilfritt hverdagsliv og friluftsliv tidlig blir del av folks reisevaner og adferd, og samtidig en integrert del av Sundvollens identitet og profil. Hvis disse løsningene etableres på et senere tidspunkt, er det fare for at mange nye innbyggere og besøkende rekke å etablere vaner som innebærer å eie egen bil som brukes til hverdagsaktiviteter og til Kleivstua for friluftsliv.

Det foreslås at **eksisterende E16** endres til hovedgate med kryss gjennom Sundvollen tettsted for å gjøre veien (når ny E16 er etablert og eksisterende E16 nedgraderes til fylkesvei) til en integrert del av stedet. Den nye traséen vil gå tett forbi hovedadkomsten til jernbanestasjonen også på nedre nivå, og tilrettelegger for korte gangavstander mellom tog og buss, taxi eller bil.

Den gamle E16 gjennom Sundvollen etableres som **en urban gate**, med fortau og sykkelfelt på begge sider av gaten og med bebyggelse ut til fortauet der det er byggetomter langs gaten.

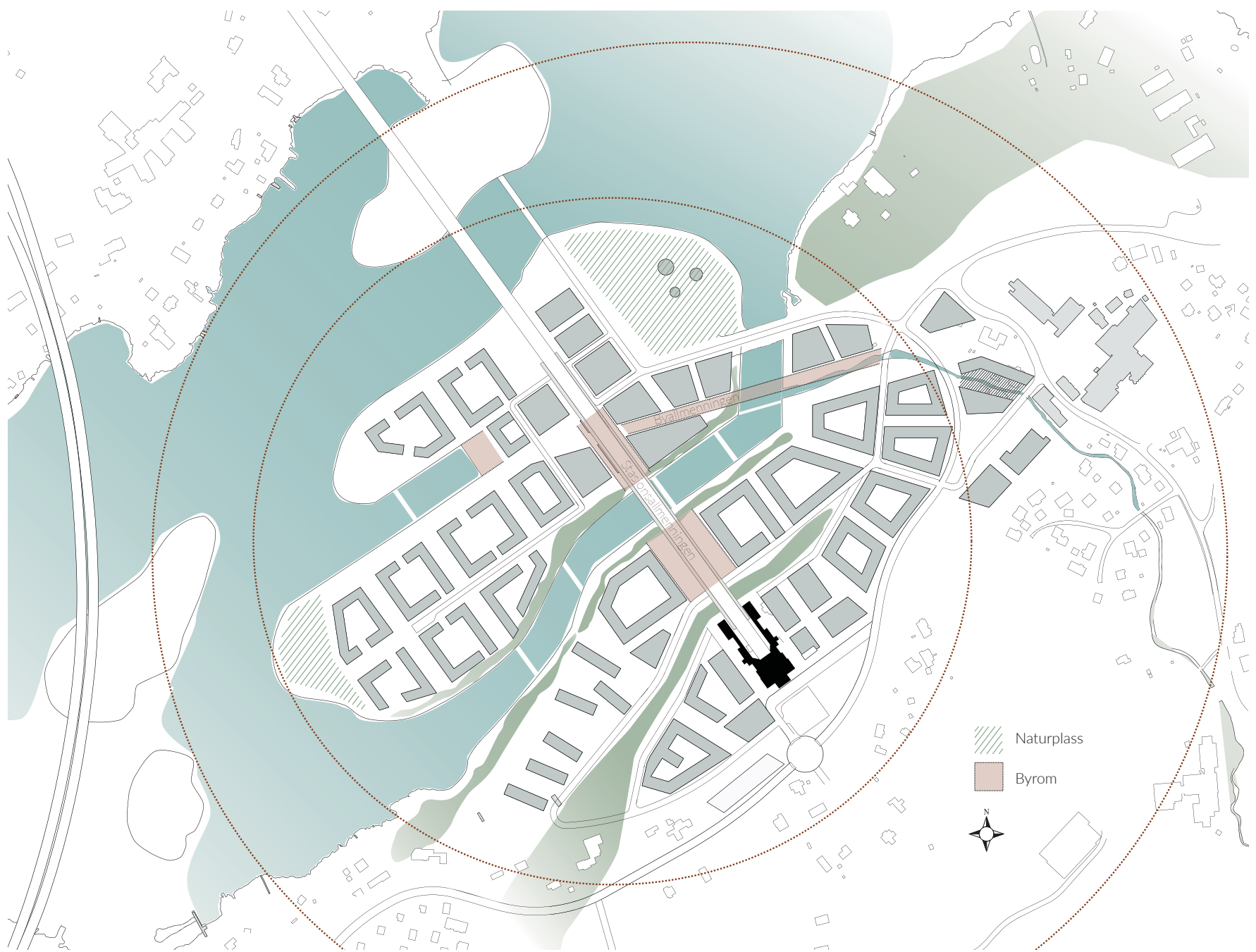
eventuelle regionale busser som vil kjøre gjennom eller via Sundvollen etter at nye E16 er etablert. Det kan ikke forventes at regionale busser som kommer til å kjøre på nye E16 ønsker å kjøre omveien til Sundvollen knutepunkt.

Det etableres på- og avstigning for **bilfri transport til Kleivstua** (taubane eller el-buss) i tilknytning til hovedadkomsten. Dersom det etableres en taubane kan det vurderes om denne også kan stoppe på Holeveien-adkomsten. Dersom det etableres en el-bussforbindelse kan det vurderes om denne kan kjøre innom Holeveien-adkomsten på veien til og fra Kleivstua.

Det etableres **sykkelparkering** under tak ved begge adkomstene. Ved hovedadkomsten legges sykkelparkeringen under jernbanebrua. I tilknytning til hovedadkomsten etableres det også **andre sykkel fasiliteter** som vil bidra til å senke barrierer for sykling. Dette gjelder sykkelverksted, garderobe mm.

Det er viktig at det er lett for fotgjengere å navigere og bevege seg mellom de forskjellige trafikale funksjonene i knutepunktet, og mellom tettstedsfunksjoner, knutepunktsfunksjoner og forbindelser til kvaliteter, attraksjoner og boligområder i nærrområdet.

Gangadkomstene til plattformene etableres og utformes slik at det er tydelig og enkelt for tog- og busspassasjerer å gå fra knutepunktet til vannkanten, stien til Kleivstua, boligområder i nærheten med mer.



BYLIV OG HANDEL I SENTRUM

Det anbefales å utarbeide en **bylivstrategi for Sundvollen**. Byliv handler om aktiviteter, handel, opphold og ferdsel i byrom og førsteetasjer i sentrum av Sundvollen. Et levende sentrum er viktig for å skape et attraktivt sted, som tiltrekker innbyggere, besøkende og næringsetableringer til Sundvollen. Byliv er viktig for at Sundvollen skal være attraktiv for utbygging og eiendomsinvesteringer, og for at togstasjonen skal få mange passasjerer.

Hensiktsmessig **lokalisering av handel og service-funksjoner** er viktig for å legge til rette for byliv og for et tilstrekkelig kundegrunnlag for etablering av butikker, serveringssteder og annen type service. Disse funksjonene anbefales plassert i og nær knutepunktet, langs gatene og i byrommene hvor det vil bli mest ferdsel av gående og syklende. Det er viktig å konsentrere disse funksjonene, fordi spredning vil gi et redusert kundegrunnlag. Publikumsrettete aktiviteter – som handel- og service-funksjoner - anbefales derfor lokalisert til byrommet mellom adkomst A til plattformene og i retning av Sundvollen Hotell.

Fragmentert gårdeierstruktur i by- og tettstedssentra er en sentral utfordring når det gjelder å skape et attraktivt handelsliv, i konkurranse med kjøpesentre. Forskning peker på at dette er en av tre hovedutfordringer som steder kan og bør gjøre noe med for å skape attraktive, levende sentrum (TØI). Kjøpesentre har et viktig konkurransefortrinn i at de er én organisasjon og én eier, og dette gjør at de enkelt kan planlegge og styre sammensettingen av butikker, designe helhetsopplevelsen til kundene, osv. I by- og tettstedssentra er situasjonen ofte at de ulike gårdeiere konkurrerer med hverandre om å tiltrekke butikkene som betaler best i leie og ikke har samme motivasjon for å se på

sin eiendom i helhetsbildet. På Sundvollen, som på mange måter er et sted som skal bygges opp fra bunnen, ligger det godt til rette for å **unngå noen av utfordringene som fragmentert eierstruktur gir**, og utvikle og gjennomføre koordinerte og helhetlige løsninger for handel og byliv i sentrum. Utfyllinger i tilknytning til etablering av jernbanestasjon er ikke – i utgangspunktet – inndelt i mange, små eiendommer. Dette gir en unik mulighet for å utvikle og implementere **et bylivskonsept som integrerer organisatoriske og fysiske løsninger** på en mer hensiktsmessig måte enn vi ser på andre, etablerte tettsteder.

Bilfrie byrom tiltrekker sentrumsbrukere. Undersøkelser fra større byer viser at selv om bilister ofte i snitt handler mer per handleturn, så handler gående og syklende hyppigere og handler totalt sett for mer enn bilister i snitt (Handel, tilgjengelighet og bymiljø i sentrum. TØI. 2015). Det anbefales derfor at det etableres bilfrie byrom og gater i sentrum av Sundvollen, i tilknytning til hovedadkomsten til plattformene i knutepunktet. Dette betyr at det er behov for restriksjoner på biltilgjengelighet og bilparkering.

Dagligvarehandelen er navet i handelsetableringer, dvs at andre butikker og tjenestetilbud etablerer seg der det finnes dagligvarebutikker (KLIMATT. TØI. 2017). Derfor er det viktig å legge til rette for at dagligvarebutikkene etableres i sentrum av tettstedet, i gangsavstand fra knutepunktet. Det er vanskelig på nåværende tidspunkt å si noe om hvor mange butikker det vil bli kundegrunnlag for på Sundvollen. Basert på landsgjennomsnittet vil det være grunnlag for 5-7 dagligvarebutikker på Sundvollen (basert på innbyggertall på 7-10 000).

TETTHET OG FUNKSJONSFORDELING

Utbyggingen og utviklingen av Sundvollen tettsted og knutepunkt vil **foregå over lang tid**. Etablering av jernbaneinfrastrukturen vil ta tid, utfyllinger må gjennomføres og sette seg før utbygging kan starte og utbygging av boliger, næringslokaler og andre bygg vil foregå over flere tiår.

Det legges opp til **høyest tetthet nærmest kollektivknutepunktet**, slik at flest mulig mennesker har kortest mulig gangavstand mellom bolig/arbeidsplass og jernbanestasjon/busstopp. Dette vil også bidra til byliv og et godt grunnlag for handel og andre aktiviteter i et konsentrert område. Det vil ikke være grunnlag for byliv og handel overalt, så det er viktig å unngå å spre mennesker og aktiviteter utover for stort område. I stedet bør de konsentreres på sentrale steder.

Det foreslås en relativt **høy tetthet for bebyggelse langs vannkanten** (ut til en bred, offentlig tilgjengelig fjordpromenade) slik at flest mulig får glede av utsikt og kontakt med vann. F.eks vil boliger med lav tetthet (eneboliger/rekkehus) gi risiko for privatisering av den offentlige fjordpromenaden.

Det vil sannsynligvis bli aktuelt med to hovedtyper næringsfunksjoner: **Handel og service**, og **Kontor**.

Hensiktsmessig **lokalisering av handel og service-funksjoner** er viktig for å legge til rette for byliv og for et tilstrekkelig kundegrunnlag for etablering av butikker, serveringssteder og annen type service. Disse funksjonene anbefales plassert i og nær knutepunktet, langs gatene og i byrommene hvor det vil bli mest ferdsel (gående og syklende). Viktig å konsentrere disse funksjonene, fordi spredning vil gi redusert kundegrunnlag for den enkelte butikk osv. Handel og service-funksjoner anbefales derfor lokalisert til byrommet mellom hovedadkomsten til plattformene og i retning av Sundvollen Hotell.

Areal for **kontornæring lokaliseres** nærmest togstasjonen. Legger til rette for togpendling, samt utnytter areal som har for høyt støynivå for boliger. Det er usikkerhet knyttet til i hvilken grad kontornæring kan forventes å etablere seg på Sundvollen. Sett i lys av en omstilling til lavutslippssamfunnet, kan det tenkes at utviklingen går i retning av at arbeidsplasser og produksjon i større grad lokaliseres i nærheten av der folk bor. Dette vil potensielt redusere både pendlebehov og varetransport. Derfor bør det legges til rette for at en del areal nærmest togstasjonen reserveres for næring.

Det etableres **tre grønne allmenninger** som forbinder knutepunktet med omkringliggende områder. Den ene allmenningen knytter knutepunktet sammen med dagens sentrum – dvs Sundvollen Hotell og området rundt. Utløpet og nedre del av Kleivbekken, og begynnelsen på turstien til Kleivstua, inngår i denne allmenningen. Den andre allmenningen knytter knutepunktet sammen med skolen og planlagte boligområder i skråningen ovenfor stasjonen. Den tredje allmenningen knytter knutepunktet sammen med eksisterende og planlagte boligområder ovenfor Holeveien.

Delområdene er gitt navn etter landskapstrekk og funksjon. **Sundbyen** er på øya, sentrum i sundet. Sundbyen nord og sør består i hovedsak av urbane boliger i tett tilknytning til vannet. Sentrum strekker seg seg fra stasjonen på øya og opp mot Sundvollen hotell og er allmenningen som knytter det nye sentrum og dagens sentrum sammen. **Stranda** er dagens strandlinje og utfyllingen på landsiden. Stranda består av to deler. I sør er det hovedsak boliger i kvartal og lameller hvor strukturen åpner seg mer mot sør. I nord er det kvartalstruktur, med mulighet for næring og publikumsrettet virksomhet i de nederste etasjene. **Terrassene** er høyere opp i terrenget mot den øverste delen av stasjonen, med næring mot stasjonen og boliger ut mot hver side i nord og sør. Terrassene det vises til er på kote +73 (plattformene) og +85 (øvre del av stasjonen). Terrassene har også en nordlig og en sørlig del, hvor urbaniteten øker jo lengre nord du kommer. I terrengspranget mellom kote +73 og og Stranda på det nedre nivået er det etablert et grøntdrag, **Vollen**, med ramper og terrengbearbeidelser.

Utbyggingsetappene går på tvers av de nevnte delområdene og forholder seg til en logikk basert på behov for at fyllingene skal sette seg og vurdering av mulighet for sentrumsutvikling.



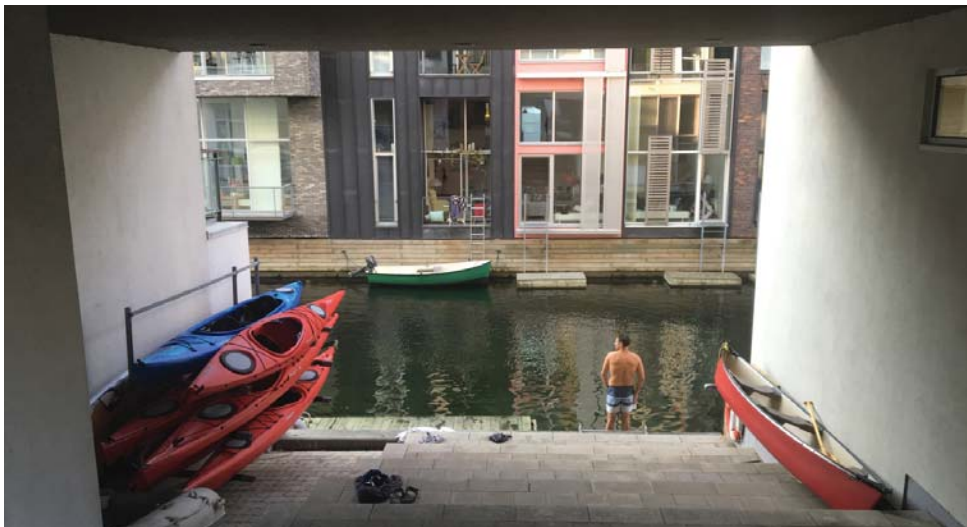
BOLIGER OG NABOLAG

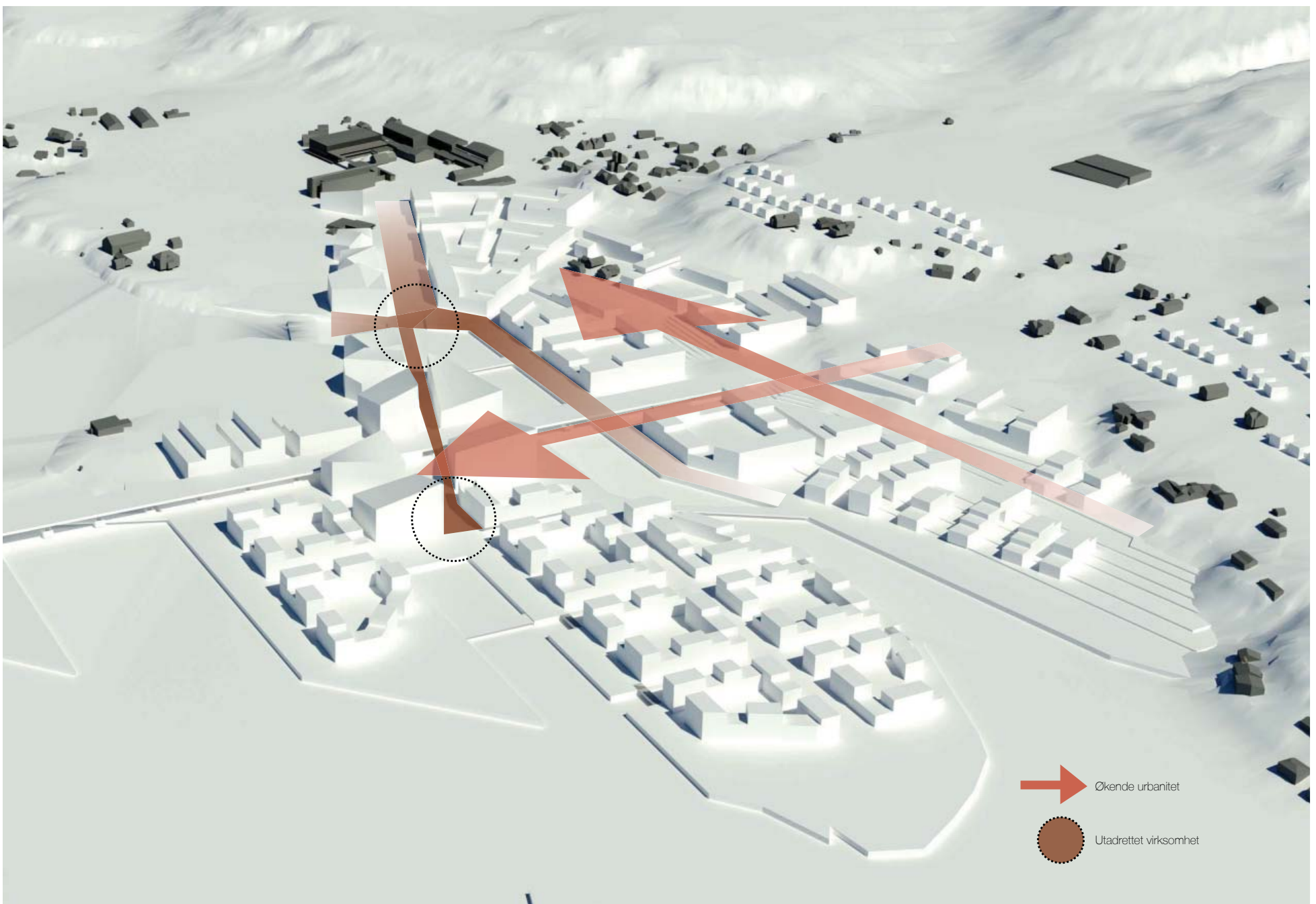
Det anbefales å legge til rette for **bilfrie boligområder** med integrerte og koordinerte **felles- og deleløsninger**. Det etableres **15 minutters nabolag** med maks. 15 minutters gange mellom bolig og tilbud og kvaliteter som er sentrale for beboernes hverdagsliv.

Bokvaliteter, boligstørrelse og boligenes kvalitet henger tett sammen med tilbud og kvaliteter i nabolaget. Boligenes lokalisering og avstand til andre funksjoner har betydning for beboernes transportbehov og dermed klimagassutslipp fra transport. Hvert nabolag bør ha maks 15 minutters gangavstand til barnehage, lekeplass, grøntområde, stasjoner for bil- og sykkeldeling og andre fellesfasiliteter og sosiale møteplasser.

Bilfrie nabolag med delebilstasjoner og bilparkering i ytterkanten av boligområdet (nabolaget), og i gangavstand fra alle boligene, vil bidra til å skape attraktive nærområder for småbarnsfamilier. Med "bilfrie" menes i denne sammenheng at det i utgangspunktet skal spærres for biltrafikk, men at nødvendig biltrafikk - som uttrykingskjøretøy, flyttebiler, varelevering, bilbruk av funksjonshemmede og lignende - er tillatt. Dette kan gjøres gjennom å etablere for eksempel gatetun eller shared space, eller en kombinasjon av disse. Bilfrie nabolag betyr at det ikke er behov for et strengt skille mellom lekeareal og andre offentlige og halvoffentlige areal som gater og plasser. I utgangspunktet kan alle gaterom brukes til lek.

For å dekke et boligbehov i ulike livsfaser og samtidig tilrettelegge for å trekke til seg flere folk, kan et variert boligtilbud ha en betydning. En differensiering i boligtilbudet i sentrum kan også øke aktiviteten i sentrum, og gi grobunn for mer handel og næringsvirksomhet.





SUNDVOLLEN SOM NULLUTSLIPPSOMRÅDE

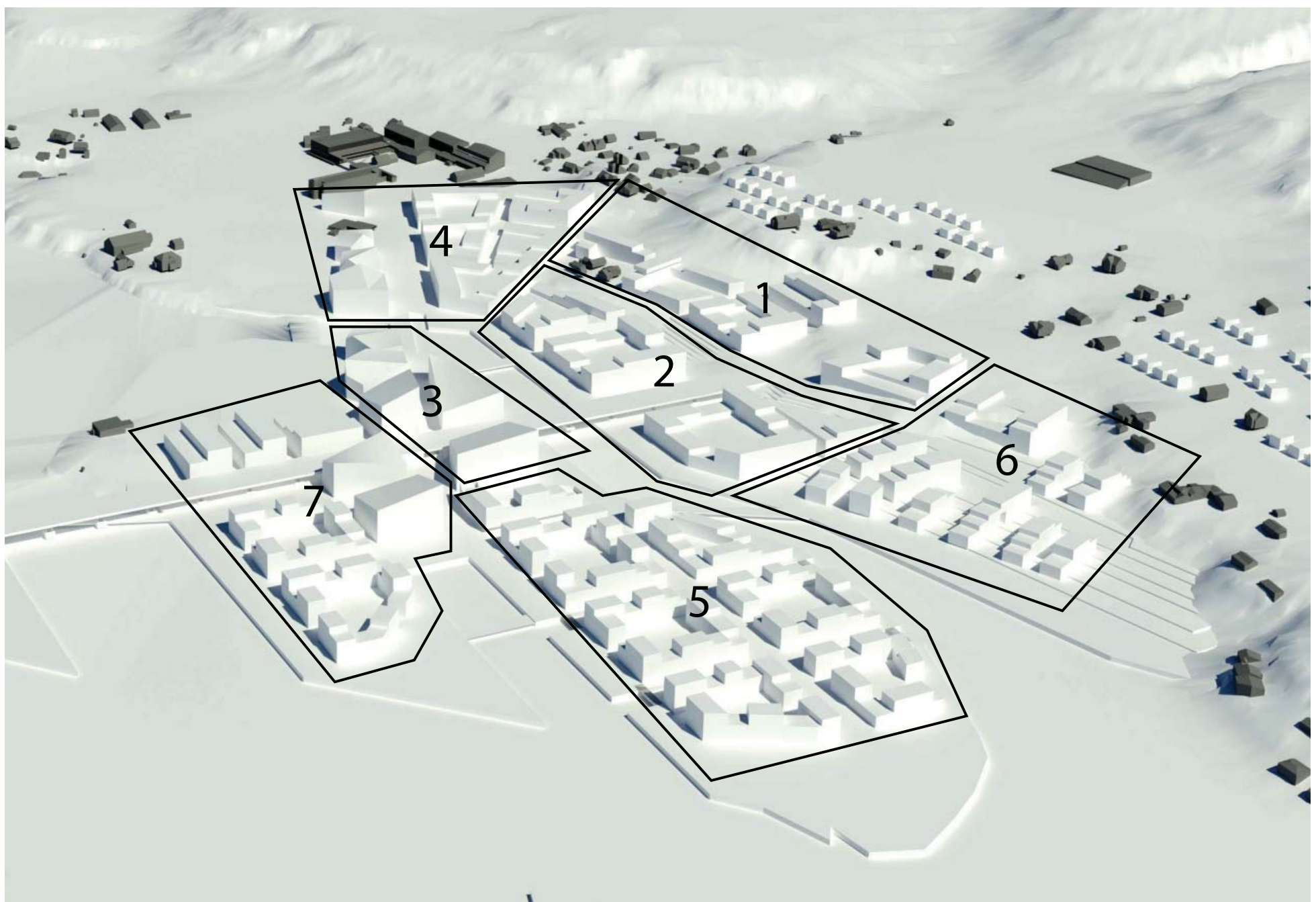
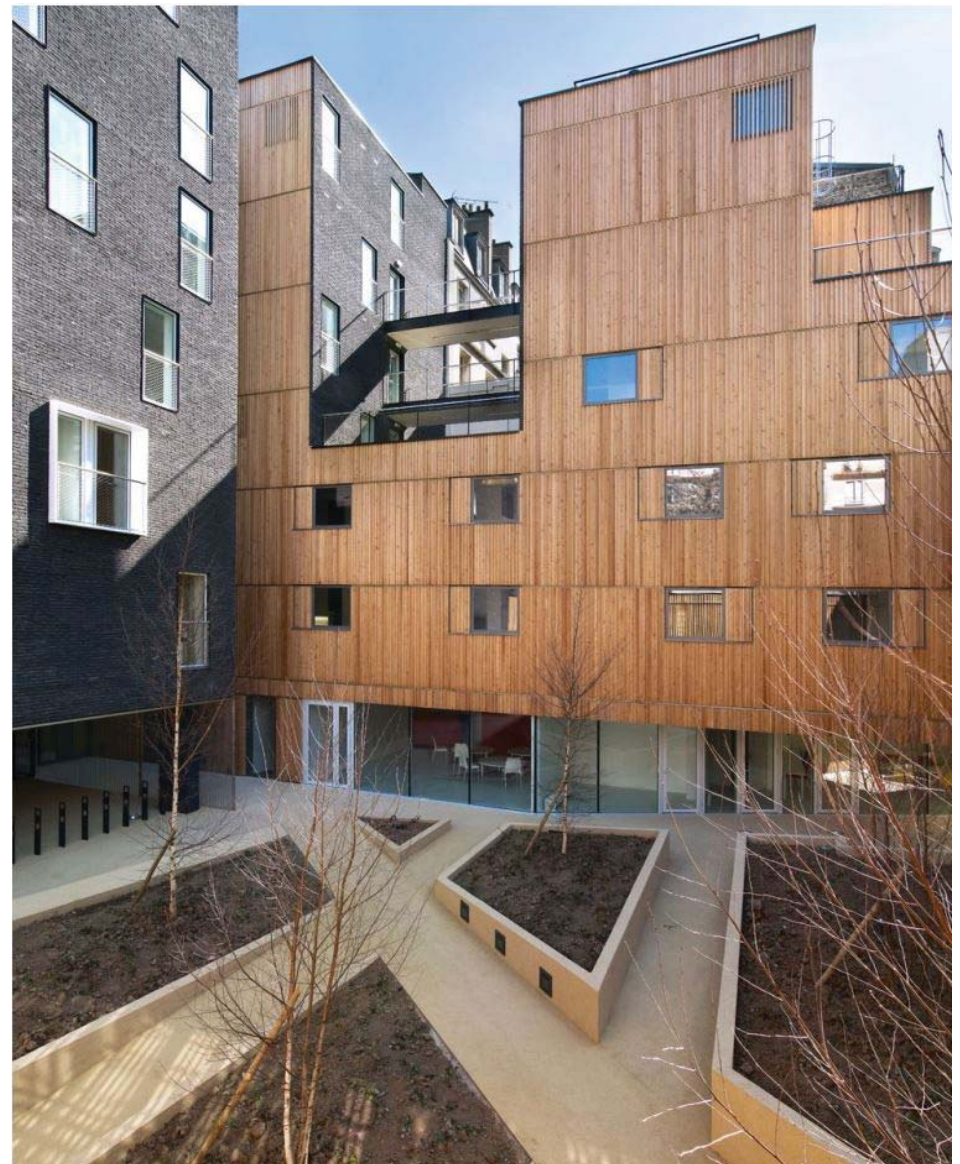
Veien mot lavutslipssamfunnet krever utvikling av nullutslippsområder med bygg som energimessig er forbundet med hverandre. Dette krever ny måte å tenke på og utvikling av nye løsninger og samarbeidsmodeller. For å nå målet om nullutslipp, må byggene bygges med materialer og prosesser som gir et minst mulig CO₂-avtrykk som mulig. CO₂ avtrykket skal betales tilbake ved at bolig- og næringsområder produserer egen, fornybar energi til å dekke det samlede energibehov, og på den måten blir selvforsynt på fornybar energi.

Overskudd av ny fornybar produsert energi kan brukes til lading av elsykler, elbiler og andre formål for å kompensere for det klimagassutslippet som gikk med til produksjon og transport av materialene til byggingen.

Det er sentralt at det tidlig fokuseres på f.eks energiforsyningsløsninger og effektiv bygningsstruktur og -utforming. Utforming og plassering av bygg vil være styrende for mulighetsrommet for effektiv utnyttelse av solenergi og effektiv plassering av energisentraler.

UTBYGGINGSETAPPER

- Utgraving av jernbanetunnel og utfylling i og langs fjorden med masser derfra. Øyene etableres, utfylling på landsiden ved jernbanestasjonen og utfylling i vannkanten langs dagens E16 mellom Vlk og Kroksund gjennomføres.
- Etablering av jernbanestasjon og tilhørende infrastruktur.
- Etablere øyene og utfyllingene, la massene sette seg og beplante, tilrettelegge for midlertidig bruk.
- Utbygging av areal nærmest jernbanestasjonen på dagens terreng.
- Utbygging av arealene nær stasjonen på sentrumsøya.
- Utbygging av ett nabolag av gangen (med boliger og tilhørende funksjoner og service).









Kiss'n'ride

Kleivbekken

Adgang til stasjon

Byrum

Vanntrappe

ADKOMST A

Bygg under jernbane

Volley

Klatreelementer

bru

+66

Aktivitetspromenade

Sitteskant

Skate

Nedkjørsel til P-kjeller

+73

Petanque

+66

Lek

bru

+73

Venteplass

Venteplass

Venteplass

Lokal miljøstasjon

Sundvollen Stasjon
ADKOMST B

Sykkel-P
120 plasser

Sykkelhotell

+85

Bussterminal
6 plasser

Kiss'n'ride/Taxi
10 plasser

Korttidsparkering
25 plasser

Adgang til Kroks
Infopunkt

Nedkjørsel til
P-kjeller

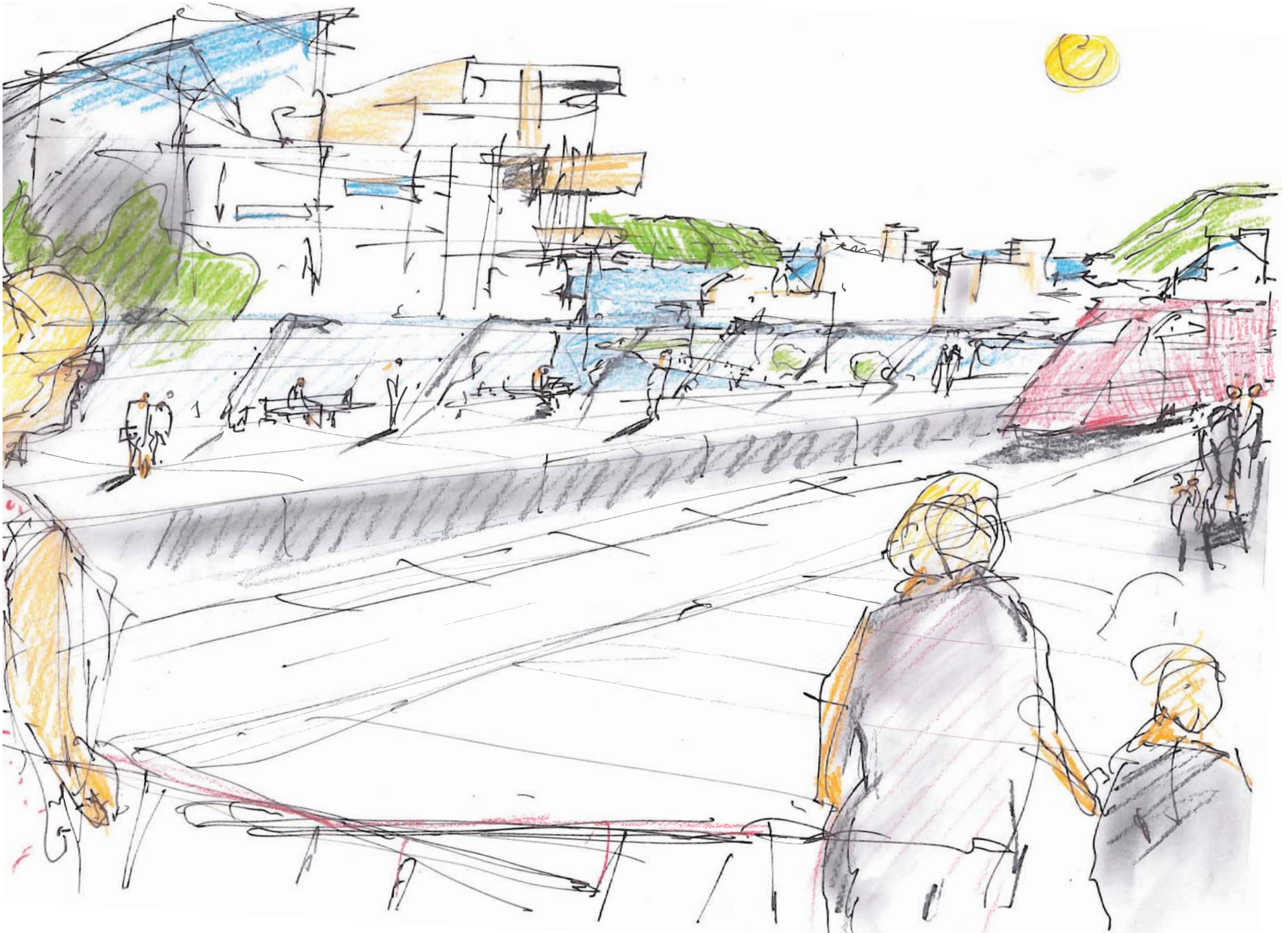
M 1:1000

Utendørs
trening

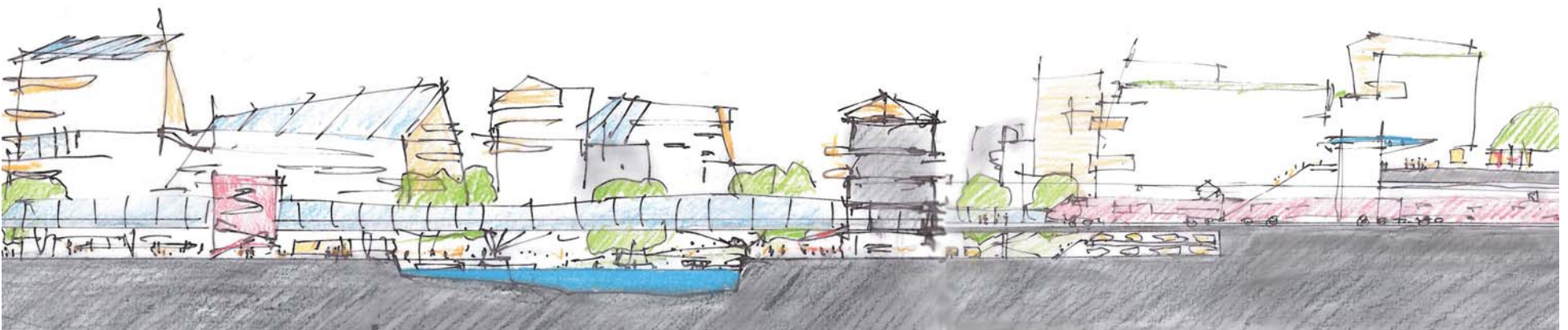
Aktivitetstak med
utsikt over fjorden

Innkjørsel P-hus

STASJONEN

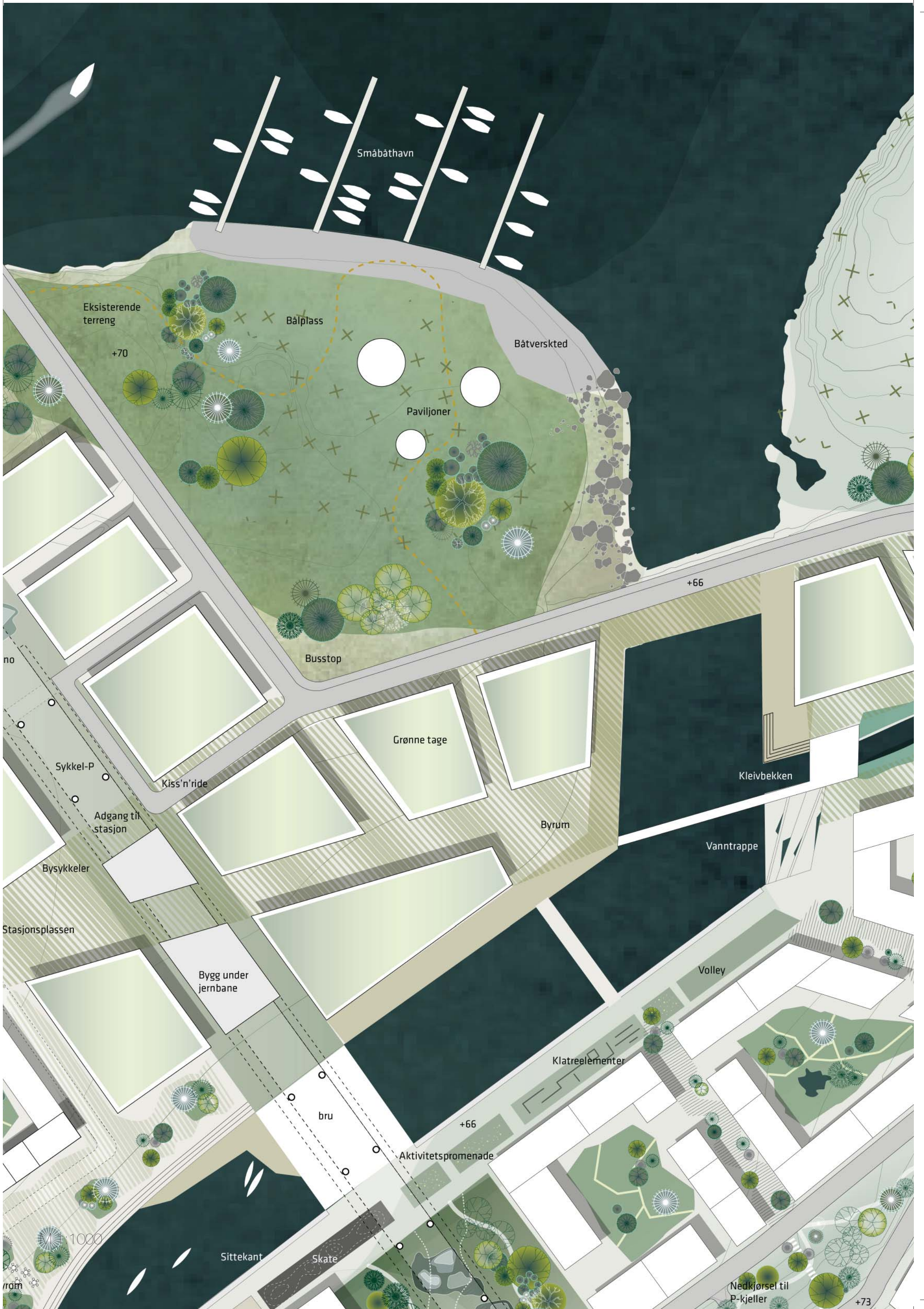


Sundvollen stasjon, plattform adkomst A



-----Sundvollen stasjon, adkomst A -----350 m ----- adkomst B -----





SUNDBYEN SENTRUM

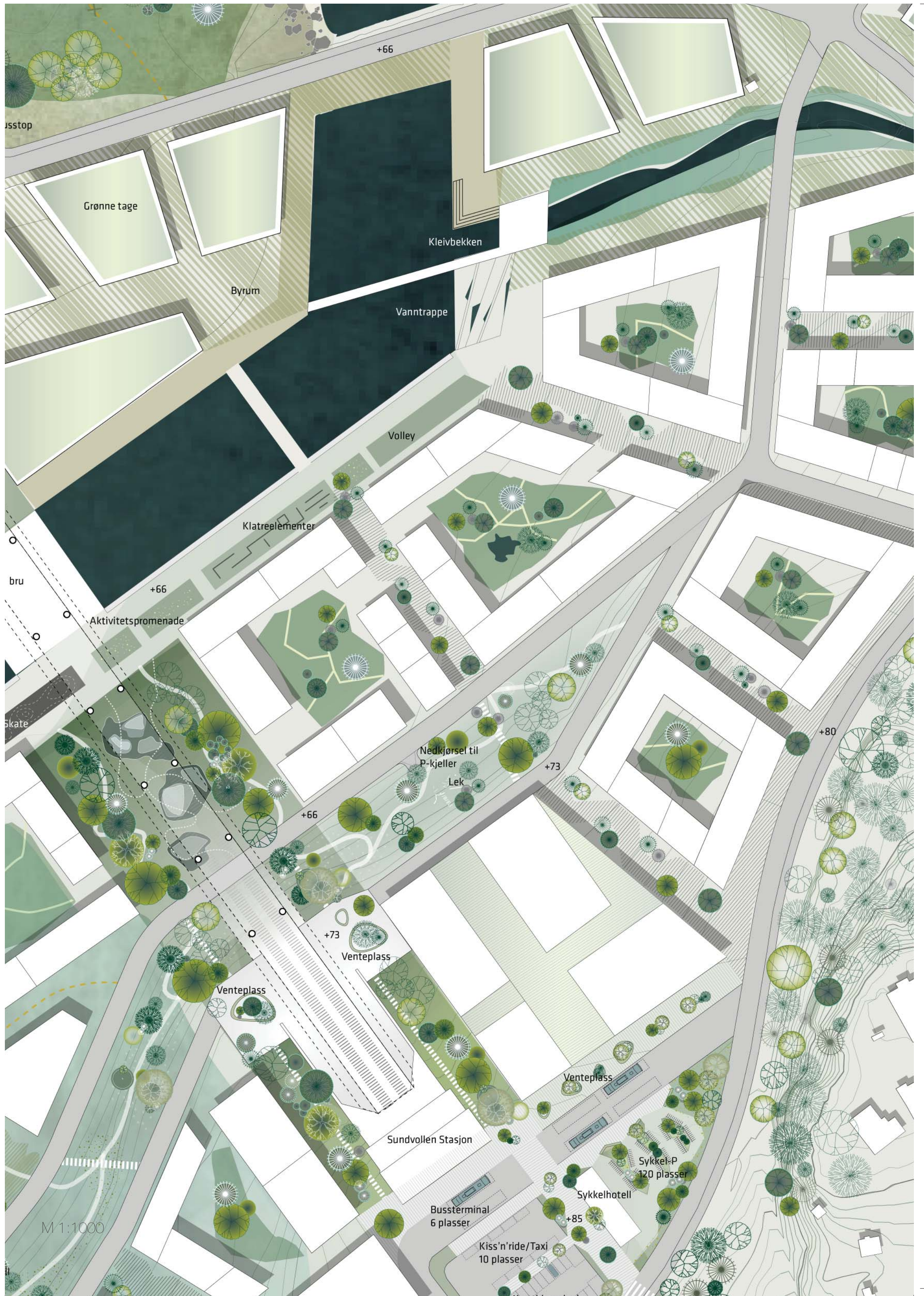


Festplassen



Sentrumsaksen





+66

stopp

Grønne tage

Byrum

Kleivbekken

Vanntrappe

Volley

Klatreelementer

+66

bru

Aktivitetspromenade

skate

+66

Nedkjørsel til P-kjeller
Lek

+73

+80

+73

Venteplass

Venteplass

Venteplass

Sundvollen Stasjon

Bussterminal
6 plasser

Sykkel-P
120 plasser

Sykkelhotell

Kiss'n'ride/Taxi
10 plasser

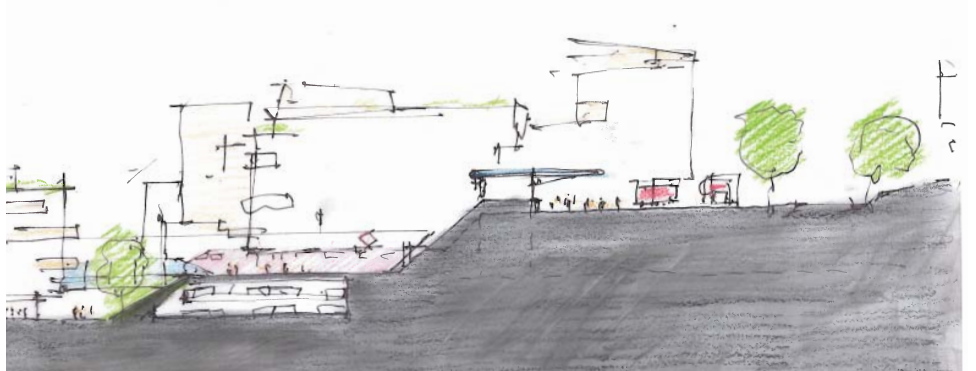
+85

M 1:1000

TERRASSENE



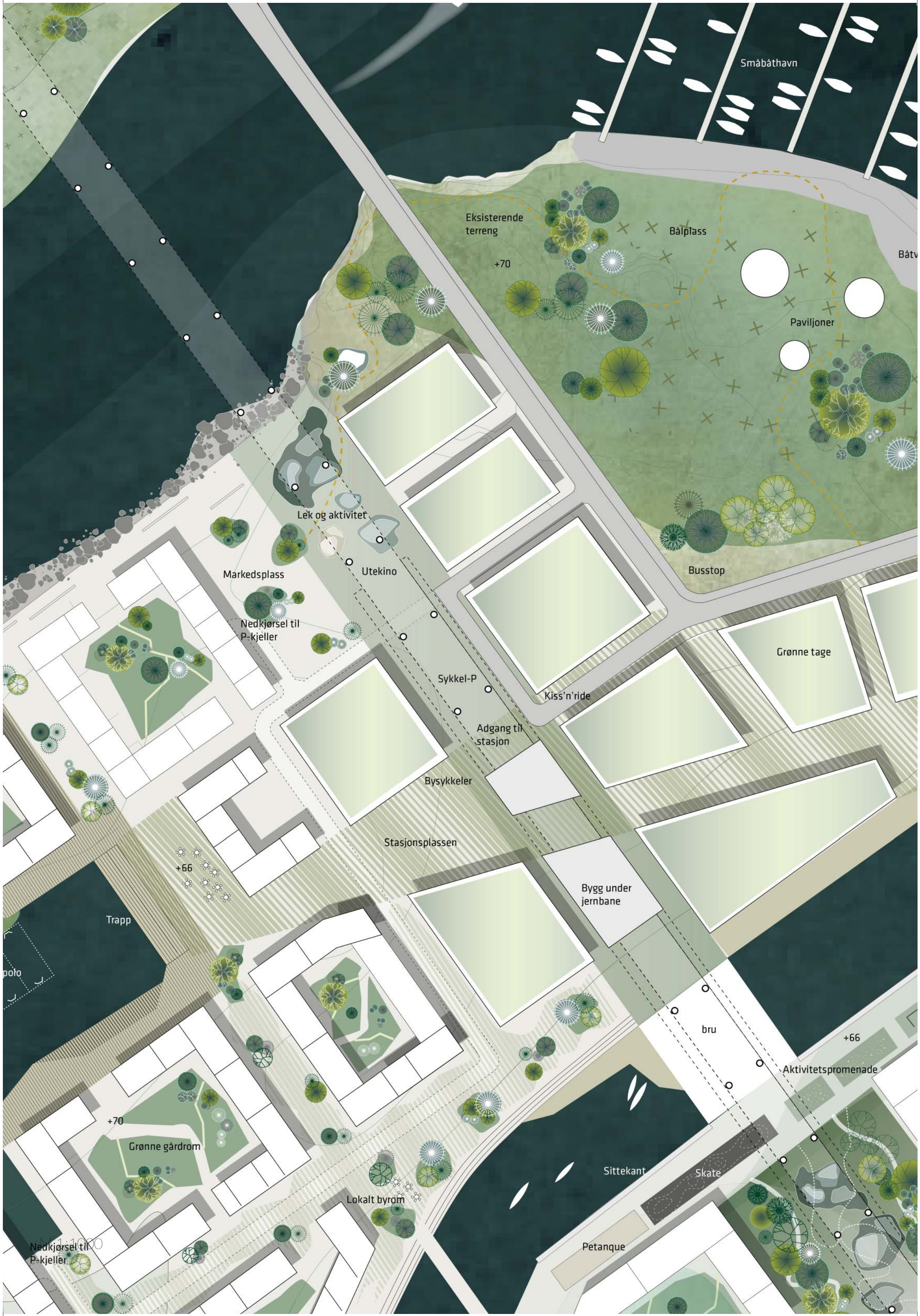
Snitt gjennom kvartal og sundet



Snitt syd for stasjon adkomst B



Vollgata



Småbåthavn

Båtv

Eksisterende terreng

+70

Bål plass

Paviljoner

Lek og aktivitet

Markedsplass

Nedkjørsel til P-kjeller

Utekino

Busstop

Grønne tage

Sykkel-P

Kiss'n'ride

Adgang til stasjon

Bysykkel

Stasjonsplassen

Bygg under jernbane

Trapp

+66

bru

+66

Aktivitetspromenade

+70

Grønne gårdrom

Lokalt byrom

Sitteskant

Skate

Nedkjørsel til P-kjeller

Petanque

BROEN

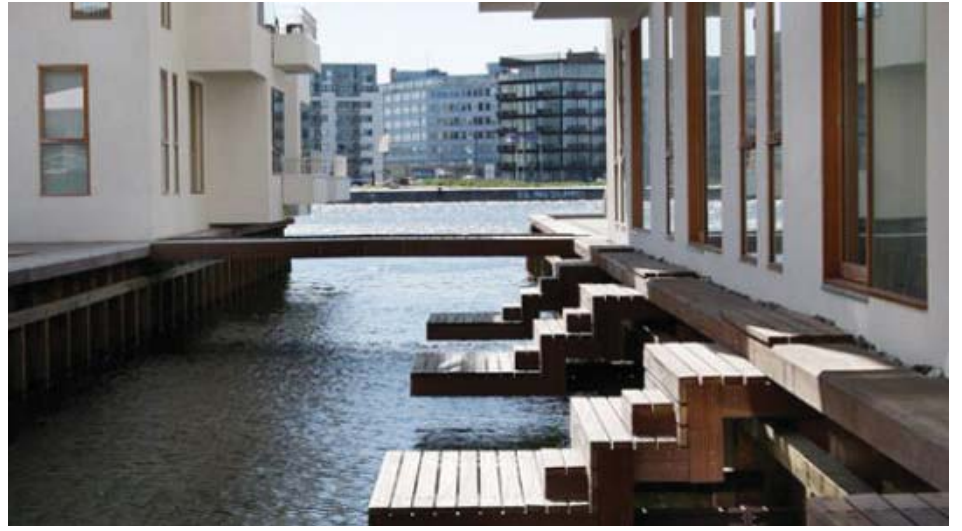
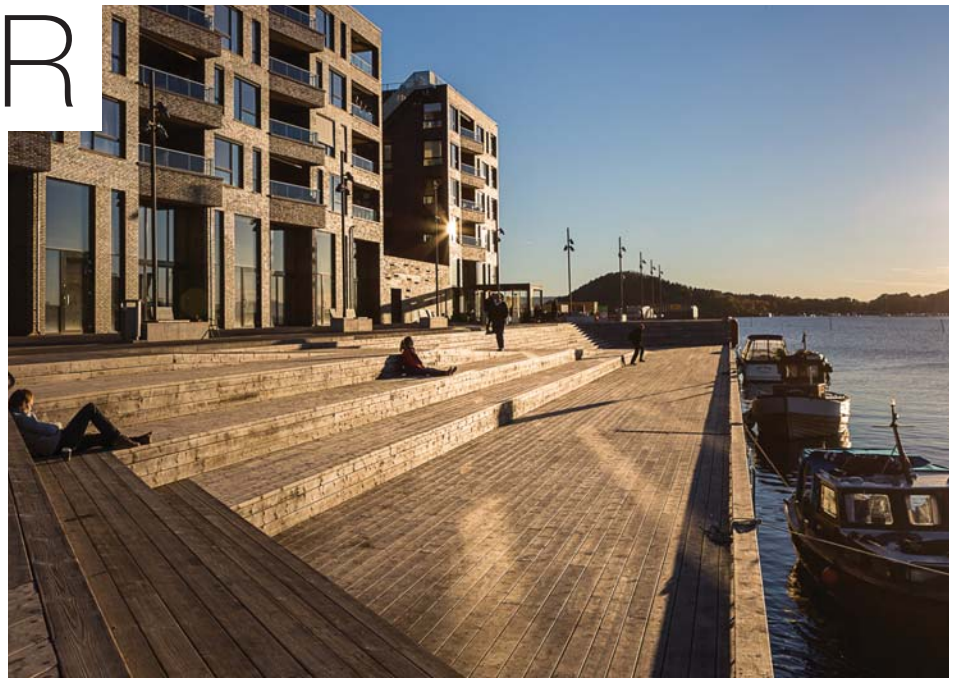


Stasjonen på øya

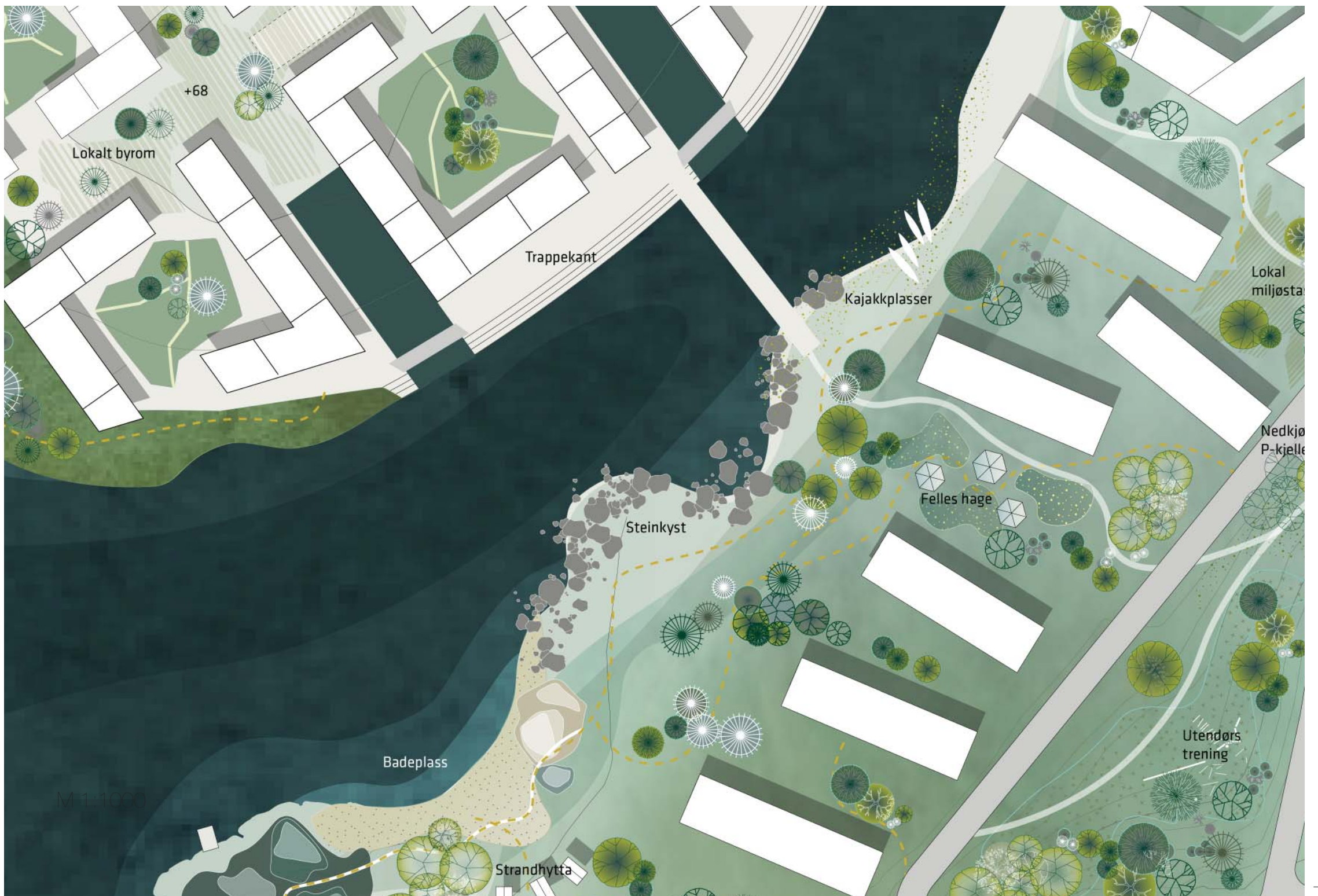




SUNDBYEN SØR



STRANDEN







STRATEGISK PLATTFORM FOR PLANLEGGING OG GJENNOMFØRING

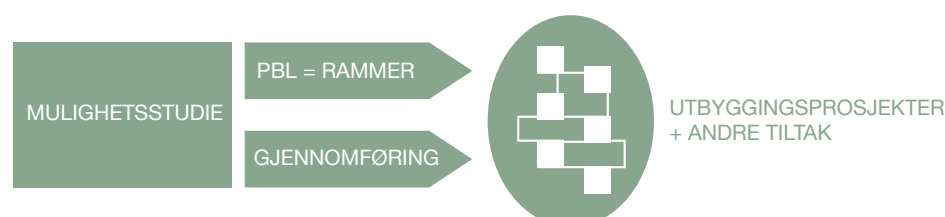
I by- og tettstedsutvikling er det en gjennomgående utfordring å sikre både **ambisjonsnivå og gjennomføringskraft** over tid. Det er behov for å:

- Sikre at ambisjonsnivå når det gjelder kvalitet og samfunnsmessige mål blir ivarettatt gjennom hele plan- og utbyggingsprosessen og i den løpende tettstedsutviklingen etter at bygg og infrastruktur er ferdigstilt.
- Sikre gjennomføringskraft, både når det gjelder finansiering, organisering og framdrift. Gjennomføring er ofte det svakeste ledd, som får for lite fokus i plan- og utviklingsfasen.

Utfordringen er særlig relevant for Sundvollen, sett i lys av at tettstedet vil utvikles i et langt tidsperspektiv, har et høyt ambisjonsnivå og har en uavklart eierstruktur når det gjelder arealer i fjorden. I tillegg vil Sundvollen – som andre tettsteder - i praksis være i en løpende utvikling også etter at bygg og infrastruktur er etablert og utbygget. Denne mulighetsstudien danner et grunnlag for å utvikle en **strategisk plattform for planlegging og gjennomføring av tettstedsutviklingen på Sundvollen**. En todelt, men integrert prosess legges til grunn for den strategiske plattformen:

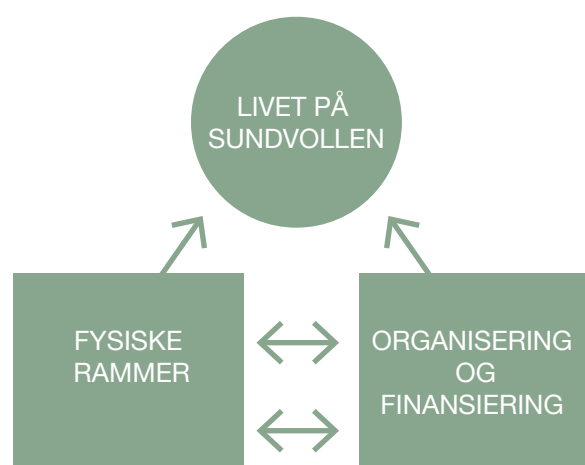
- 1) Plan- og bygningslov (PBL)-prosesser, og
- 2) Gjennomføringsstrategi (med fokus på organisering, finansiering og innovasjon).

Den strategiske plattformen bestående av plangrunnlag i henhold til PBL og en gjennomføringsstrategi, vil utgjøre et helhetlig og integrert grunnlag for utvikling av Sundvollen som et attraktivt og bærekraftig tettsted med kortreist kvalitet. For å sikre de høye ambisjonene er det behov for strategier og prosesser går utover det som kan håndteres gjennom PBL.



PBL-prosesser gir rammer for enkeltstående utbyggingsprosjekter. Når reguleringsplaner foreligger og eventuelle utbyggingsavtaler er inngått, har kommunen ofte få virkemidler til rådighet for å påvirke utviklingen av et område. Gjennomføringsstrategien skal utnytte potensialet i å utvikle helhetlige og innovative løsninger på tvers av enkelte utbyggingsprosjekter, både i planleggings- og utbyggingsfasene, og i drifts- og utviklingsfasen når bygg og uteområder er ferdigstilt. Bildeling på tvers av boligutbyggingsprosjekter (fremfor at hvert sameie/borettslag her egen bildeling i kjelleren) er et eksempel på løsning som fordrer organisering og samspill på tvers av utbyggingsprosjekter, og som vanskelig kan håndteres innenfor rammene av PBL alene.

Fysiske løsninger og løsninger for organisering og finansiering utvikles som et integrert og helhetlig konsept for utvikling av et bærekraftig og attraktivt liv på Sundvollen. Til sammen danner konseptet rammen for utvikling av livet på Sundvollen.



Livet på Sundvollen: Fokus for konseptet er målet om Sundvollen som et attraktivt og bærekraftig sted å bo, besøke og jobbe. Menneskene som bruker stedet er i fokus, og omfatter aktiviteter og funksjoner som "å bo", byliv, handel, friluftsliv, rekreasjon, jobb, næringsaktiviteter, lek, opphold, sykling, gåing osv. En felles visjon og program som fastsetter satsingsområdene bør forankres blant alle involverte aktører. (Samfunnsprosjekt).

Fysiske løsninger: De fysiske omgivelsene er en sentral del av rammen for livet på Sundvollen. Dette omfatter utforming av byrom, bebyggelse, åpne eller lukkede fasader, boligstørrelser og typologier, grøntområder, energiløsninger, utforming av vannkanten, stasjonen, veier, gater, gate- og bebyggelsesstruktur, utsikt, bygningshøyder, osv.

Organisering og finansiering: Organisering innebærer å avstemme ansvar og roller, og knytte dette både mot ulike faser og ulike delprosesser. Dette omfatter partnerskap, samarbeidsavtaler, eiendomsrettigheter, handelsforeninger, eierskap og ansvar for deleløsninger for biler, utstyr og fasiliteter, osv.

Det er ikke nødvendigvis en hovedmodell for organisering og finansiering gjennom hele utviklingsperioden, men en løpende utvikling tilpasset ulike faser, tematikk og behov. Innenfor det store "samfunnsprosjektet" (visjonen/ambisjonen) ligger mange delprosesser/prosjekter. For eksempel fokus på stasjonsprosjektet, bilfritt friluftsliv, deleløsninger for bil og sykkel, bylivsstrategi, osv. Det er sentralt til enhver tid å generere tilstrekkelig kunnskap til å ha oversikt over avhengigheter mellom prosesser og beslutninger, og vri fokus fra "alt henger sammen med alt prosjekt", til målrettet risikostyring ut fra at hvert grensesnitt utgjør en utfordring og mulighet.

Etablering av robuste samarbeidsformer åpner for at interessekonflikter kan håndteres og potensial realiseres på konstruktive, transparente måter. Vektlegging av åpenhet og tillit er en forutsetning. **Livet på Sundvollen** vil være i kontinuerlig utvikling som gir løpende behov for nytenking, innovasjon og nye løsninger. **Fysiske løsninger** vil også endres over tid, men vil i langt større grad være sementert når de først er etablert. På Sundvollen er det en unik mulighet for å gjøre dette riktig første gang. Det er litt tabula rasa - relativt lite av det framtidige tettstedet er bygd ennå - og det er fremdeles relativt åpent i forhold til eiendoms- og bruksretter på framtidige utfylte arealer. Det er derfor viktig at **organisering- og finansieringsløsninger** legger til rette for at **stedet kan utvikles kontinuerlig og ta imot nye løsninger (innovasjon)** som bygger opp om ambisjonen for utvikling av tettstedet.

Det er flere **strategiske prosesser og virkemidler** som er aktuelle for Sundvollen.

Eierforhold til arealene i Tyrifjorden og Steinsfjorden er ikke tinglyste og er, så vidt vites, ikke avklart per i dag. I følge matrikkel og grunnbok har flere eiendommer uavklarte grenser ut mot fjorden i det aktuelle området i Kroksund. Staten, kommunen og private grunneiere med eiendommer ut til vannkanten, kan i følge Kartverket potensielt ha rettigheter knyttet til vannarealene som planlegges utfyllt. Planlagt utfylling ved ny stasjon er en unik mulighet for å se på nye løsninger når det gjelder eierskap, organisering (ansvar og roller) og finansiering av tettstedsutviklingen - i et samspill mellom alle sentrale aktører.

Helhetlige og framtidsrettede løsninger må utvikles på tvers av eiendomsgrenser og bruksretter. Stat og kommune bør utnytte eierskap til utbyggingsgrunn som et aktivt virkemiddel til å realisere et høyt ambisjonsnivå i tettstedsutviklingen.

En kan se for seg en modell hvor Bane Nor, Rom Eiendom, Hole kommune og andre sentrale aktører inngår i et partnerskap knyttet til utfyllingen og utvikling av de nye arealene. Partnerskapet kan også gjelde - eller eventuelt bli videreført i en ny form - etter at stasjonen og tettstedet er utbygget. Det vil gi mulighet for å gjennomføre og fastholde en helhetlig og langsiktig felles strategi for utviklingen av Sundvollen.

Deleordninger for bil og sykkel, sykkelverksted og garderobefasiliteter er strategiske elementer i infrastrukturen for et grønt mobilitetskonsept som bør sikres etablert. En modell kan være at private aktører driver verksted og garderobe til en gunstig leieavtale for å sikre etablering med et konsept og lokalisering som støtter opp om knutepunkt og tettstedsutviklingen.

Finansiering og etablering av bil- og sykkelingsløsninger og bilfri transport til Kleivstua kan ikke sikres gjennom planer iht PBL alene. Bil- og sykkelingsløsninger i knutepunktet, bilfri transport til Kleivstua, sykkelverksted og garderobefasiliteter bør sikres gjennomført i et partnerskap mellom sentrale aktører med ansvar og interesse knyttet til utviklingen av et attraktivt tettsted med lav bilavhengighet og høy andel av togreiser. Sentrale aktører i et slikt partnerskap kan blant annet være Bane Nord, Rom Eiendom, Hole kommune, Buskerud fylkeskommune og Statens vegvesen. Partnerskapet kan legge til rette for at private aktører kan drive bil- og sykkelingsløsningene på kommersiell basis. Partnerskapet kan sikre nødvendig areal og bygg i knutepunktet, og samtidig ta en aktiv rolle i å sikre private aktører til utvikling og drift av deleløsningene. Ved behov kan det vurderes om virkemidler som subsidiert husleie bør tas i bruk.



Amundøya

Sykkel. og gangsti
til Vik

Pålsøya

Slettøya

Arbeidssenteret
i Hole

Naturøy

Sundøya

Sundvollen
Hotel

Kroksund

Ny E16

Naturøy

Sundvollen
Stasjon

Adgang til
marka

Sundvollen
Opvekstsenter

Naturøy

Kleivhallen

Heis til Kleivfura

SAMMENDRAG - ANBEFALINGER FOR VEIEN VIDERE

Det anbefales å utnytte **masser fra tunnelgraving** til å utvikle og **forsterke Sundvollens naturgitte kvaliteter og fortrinn**, gjennom å etablere nye øyer, reparere vannkanten og tilgjengeliggjøre og tilføre nye kvaliteter langs vannkanten. Ubebygde arealer fungerer som ventende landskap som gir kvaliteter og identitet til nye Sundvollen fra første dag, samtidig som det åpner for utbygging med fleksibilitet i forhold til etappevis utbygging og lange tidshorisonter.

Det anbefales å videreutvikle en **strategi for et helhetlig mobilitetskonsept** for utvikling av knutepunktet og tettstedet, inkludert deleløsninger for bil og sykkel, bilfri transport til Kleivstua og sykkelfasiliteter i knutepunktet.

Det anbefales å videreutvikle en **bylivstrategi** som sikrer organisering og helhetlig tilrettelegging for byliv i reguleringsplanprosesser, i utbygging og i den løpende utvikling av tettstedet. Dette for å unngå at ansvaret for byliv blir fragmentert og fordelt på mange aktører, sektorer og forvaltningsnivåer.

Det anbefales å tilrettelegge for utvikling av **innovative og integrerte bolig- og mobilitetskonsepter**, som også bidrar til Sundvollen som nullutslippsområde.

For å lykkes med å utløse potensialet på Sundvollen anbefales å fortsette samarbeidet mellom sentrale aktører, med sikte på å etablere en **strategisk plattform for tettsteds- og knutepunktsutvikling**. Det anbefales at den strategiske plattformen utvikles parallelt og koordinert med den statlige reguleringsplanprosessen. Punktene ovenfor inngår som sentrale, strategiske elementer i en slik plattform. Sentrale temaer som bør vurderes er alternative **organisasjonsmodeller** og hvorvidt det bør etableres en form for **infrastrukturselskap**, som har ansvaret for utvikling og utbygging av mobilitetsløsninger, gater og byrom, grøntområder, vannkanten, og andre sentrale fellesløsninger og funksjoner.

Den strategiske plattformen anbefales å utvikles av **Bane Nor, Rom Eiendom, Hole kommune, Buskerud fylkeskommune, Statens vegvesen og sentrale lokale aktører – i samarbeid med innbyggere**. Det foreslås at Bane Nord er eier og tar initiativ til den strategiske plattformen. Kommunen som planmyndighet og som lokal samfunnsaktør, er også en sentral drivkraft i et slikt samarbeid.

TRAFIKKVURDERINGER

1. BAKGRUNN OG HENSIKT

Ringeriksbanen planlegges med ny stasjon på Sundvollen og omlegging av E16.

Rom eiendom har invitert 3 planleggingsteam til å utarbeide en mulighetsstudie for utvikling av Sundvollen i Hole kommune.

Hensikten med forliggende notat er å sammenstille :

- Befolknings- og transportdata med relevans for mulighetsstudien
- Transportløsningen i planforslaget

2. DAGENS SITUASJON

2.1 Vegnett

Vegstatus

- Holeveien er riksveg / europaveg (E16)
- Åsaveien er fylkesveg (Fv156)
- Dronningveien er kommunal veg

Fartsgrenser

- 60 km/t i Holeveien
- 40 og 60 km/t i Åsaveien
- 50 km/t i Dronningveien

Døgntrafikk

- ADT ca. 14 000 i Holeveien (9-10% tungtrafikkandel)
- ADT 850 i Åsaveien (7% tungtrafikkandel)

2.2 Befolkning

Ved folketellingen i 2011 bodde det 6 061 personer i Hole kommune.

2.3 Bosetting

Ved folke- og boligtellingsen i 2011 bodde ca. 82% av befolkningen i eneboliger, mens ca. 4% bodde i boligblokker. I gjennomsnitt bodde det 2,38 personer pr. boenhet i Hole kommune.

Boligtype	Befolkning		Boenheter		Befolkning pr. boenhet
	Antall	Andel	Antall	Andel	
Enebolig	4 955	81,8 %	2 006	78,8 %	2,47
Tomannsbolig	467	7,7 %	197	7,7 %	2,37
Rekkehus, kjedehus, andre småhus	318	5,2 %	124	4,9 %	2,56
Boligblokk	217	3,6 %	147	5,8 %	1,48
Bygning for bofellesskap	23	0,4 %	16	0,6 %	1,44
Annen bygningstype	81	1,3 %	56	2,2 %	1,45
Uoppgjitt bygningstype					
Sum	6 061	100,0 %	2 546	100,0 %	2,38

Bosetting i Hole kommune (Kilde : SSB, 2011)

2.4 Pendlermønster (2011)

Hovedmønster

I 2011 var det 2 683 yrkesaktive blant de 6 061 som var bosatte i kommunen

- 34% av de yrkesaktive arbeider i Hole kommune
- 66% pendler ut av kommunen

Det var 1 683 arbeidsplasser i Hole kommune i 2011.

- 55% av arbeidsplassene var bemannet med bosatte i Hole kommune
- 45% av arbeidsplassene var bemannet med ansatte som pendlet inn i kommunen.

Utpendling

- 25% pendler til Ringerike kommune
- 38% pendler til Oslo / Bærum / Asker

Innpendling

- 66% av innpendlingen skjer fra bosatte i Ringerike kommune

2.5 Reisevaner

Turgenerering

Reisevaner i Oslo-området er dokumentert i Prosamrapport 218 basert på data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/2014.

Reisevanedata er inndelt i 3 hovedområder ; Oslo, Akershus og +-området som omfatter Nedre Buskerud, Ringerike, Hadeland, Odalen og nordre Østfold.

I +-området genereres det gjennomsnittlig 3,17 personturer pr. døgn.

Hele landet	3,25
Osloområdet	3,20
Oslo kommune	3,21
Akershus fylke	3,20
+området	3,17

Gjennomsnittlig antall turer pr. person pr. døgn (Kilde : Prosamrapport 218)

Reisemiddelfordeling

I +-området er det en bilførerandel på 64%

Hele landet	21	4	9	55	9	2
Osloområdet	24	4	16	47	7	2
Oslo/Akershus	26	4,5	18	42	7	2
Oslo kommune	32	5	24	31	6	2
Akershus fylke	19	4	12	55	9	2
+området	17	3	6	64	8	2

Reisemiddelfordeling (prosent) fordelt på bosatte i ulike områder. (Kilde : Prosam-rapport 218)

3. PLANER OG PROGNOSE

3.1 Befolkning

I kommuneplanen for perioden 2006 – 2017 ble det lagt til grunn en befolkningsvekst opp mot 6 300 innbyggere i Hole kommune i 2025.

I SSB's befolkningsprognose fra juni 2016 kan folketallet i Hole kommune øke til ca. 10 000 i 2040, tilsvarende en økning på ca. 3 000 personer på 25 år.

I dette perspektivet vil 6 000 nye innbyggere i «Sundvoll-byen» tilsvare mange 10-års normal befolkningsvekst i hele Hole kommune.

3.2 Ringeriksbanen med togstasjon på Sundvollen

I optimaliseringsrapport for strekning 3 (Høgkastet/Sundvollen – Bymoen) datert 31.10.2016 er det gitt følgende anbefaling :

Høy plattform med kollektivknutepunkt på nivå med ny fylkesvei (pkt.6.6) anbefales fordi dette alternativet gir færrest mulig ulemper og flest fordeler. De to høye alternativene viser samme høyde (SOK +73-74) og samme oppfylling av nytt terreng. Frihøyde under jernbanen på 5 meter gir gode tverrforbindelser for gater og vegger. Høy løsning gjør at et nytt sentrumsområde kobles sammen på begge sider av stasjonen og sammen med Tyrifjorden. Barrierevirkningen av jernbaneanlegget reduseres fra bakkeplan. Det er elementer i begge de høye alternativene som kan bearbeides og videreføres i det pågående planarbeidet. Denne løsningen med ca 8,5 m frihøyde fra normalvannstand til uk bru gir mulighet for at fugler kan trekke under jernbanebru. Vurdering av avstand mellom vegbru og jernbanebru må optimaliseres.

De viktigste forskjellene mellom de to høye løsningene er at alternativ med kollektivterminal på nivå med Fylkesvei vil få mindre trafikk og støy knyttet til buss og av- og påstigning i det nye sentrumsområdet. En ny bygate for fotgjengere strekker seg fra sjøen, via ny stasjon, til Sundvollen hotell og binder sammen sjøen, eksisterende sentrum og jernbanestasjonen. Stasjonsadkomst ligger i umiddelbar nærhet til eksisterende boligbebyggelse på oversiden av Fylkesveien. Kollektivpunkt med busstopp på oversiden av jernbanen vil betjene både stasjon og boligområde på oversiden og gi sømløs adkomst. Det kan legges til rette for sykkelparkering og gangadkomst på begge nivåer. Kollektivterminal ved ny Fylkesvei kan fungere uavhengig av utfylling i Tyrifjorden. Samtidig er det viktig at det legges til rette for befolkningsvekst som understøtter kundegrnlaget for den nye stasjonen.

Den nye jernbanelinjen anbefales lagt ca. 70 m c/c fra eksisterende E16 over Kroksund. Dette muliggjør en fremtidig omlegging av ny lokalveg og sikrer at bane og veg ikke oppleves som en massiv barriere der de ligger parallelt.

3.3 E16

I optimaliseringsrapport for strekning 3 (Høgkastet/Sundvollen – Bymoen) datert 31.10.2016 er det gitt følgende anbefaling :

Det anbefales å legge til grunn alternativ 9A for videre detaljering.



Illustrasjon av alternativ 9A (Kilde : Fellesprosjektet)

I alternativ 9A er det fullt kryss mellom ny og gammel E15 vest for Sundvollen og fullt kryss ved Bymoen.

I tidligere konsekvensutredning ble det anbefalt en løsning med et halvt kryss vest for Sundvollen (kun ramper i retning Sollihøgda) og et fullt kryss sør for Vik (alternativ A1a).

I trafikkprognose for 2043 ble det beregnet av trafikken vill fordele seg med :

- ADT 20 100 på ny bru
- ADT 3 300 på eksisterende bru over Kroksund

4. PLANFORSLAG – TRANSPORTLØSNING

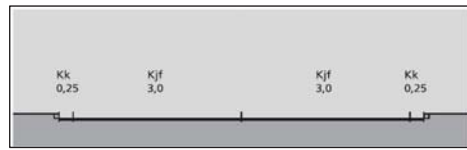
4.1 Veg- og gatenett

Det bygges opp et differensiert veg- og gatenett med :

- Ny E16 som fjernveg
- Holeveien (dagens E16) som hovedveg / hovedgate med kryssløsninger
- Samleveg / samlegater
- Adkomstveger / adkomstgater

Det er antatt at Holeveien nedklassifiseres til fylkesveg med utforming etter prinsippene for miljøprioritert gjennomkjøring (MPG).

Det foreslås et gateprofil med 6,5 m. bredde tilpasset fartsgrense på 40 km/t. Gata vil normalt ha tosidig fortau og i tillegg tosidig sykkelfelt eller ensidig sykkelveg.



Gateprofil for Holeveien

4.2 Kollektivtrafikk

Tog / stasjon

- Publikumsadkomster / gangforbindelser
- Ventefasiliteter / kiosk m.m.
- Kontakt med buss
- Privat tilbringertransport (kiss&ride) / korttids bilparkering
- Drosjer
- Sykkel/sykkelparkering
- Penderparkering
- Kontakt med gondolbane / tonneheis

Busser lokal og regionale

- Kjøretrase Holeveien samt lokalveisystem
- Stoppesteder (ved stasjonsadkomst A og B)

4.3 Gangtrafikk

- Gangveger
- Fortau
- Kryssing av gater

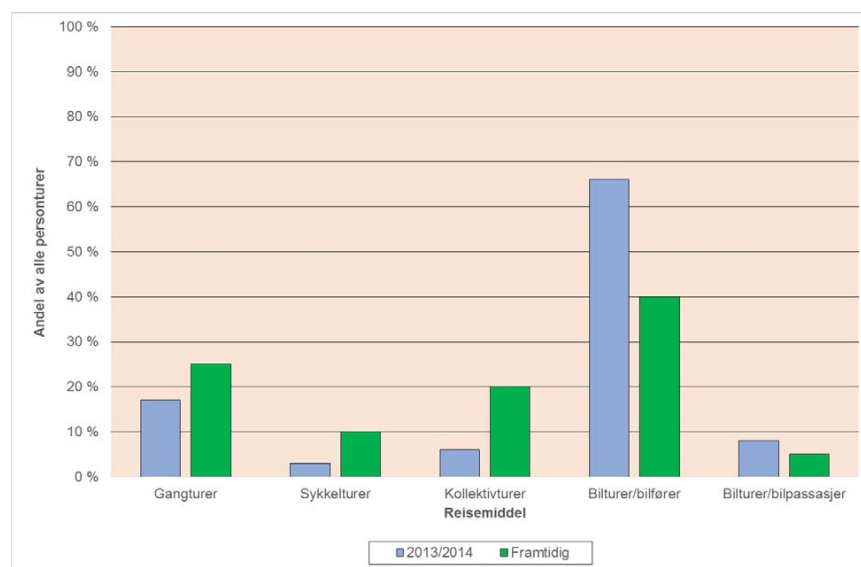
4.4 Sykkeltrafikk

- Sykkelveger
- Sykkelfelt
- Kryssing av gater

Et godt togtilbud og kort avstand til stasjonen for en stor andel beboerne i Sundvollen-byen, bør gi grunnlag for store endringer i framtidig reisemiddelbruk.

Sammenlignet med dagens situasjon bør et godt tilbud av gang- og sykkelveger, bildelingsordninger, restriktiv parkeringsdekning m.m, bidra til å gi :

- Økt andel gang- / sykkelturner
- Økt andel kollektivturner
- Redusert andel bilturer



Ambisjon for endring i reisemiddelbruk

4.6 Beregningseksempel

Det er gjort et beregningseksempel for biltrafikkgenereringen der det er antatt :

- 6000 nye bosatte
- Personbelegg i boliger som er 10% lavere enn dagens gjennomsnitt i Hole kommune
- Samme turgenerering pr. person som i dagens situasjon
- Bilførerandelen reduseres til 40%
- Nye bilturer fordeler seg med 20% lokale turer og 80% eksterne turer

Befolkningsøkning	6 000
Bosatte pr. boenhet	2,14
Nye boenheter	2 800
Personturner pr. person pr. døgn	3,17
Nyskapt personturner pr. døgn	19 000
Bilførerandel	40 %
Nyskapt bilturer pr. døgn (YDT)	7 600
Interne bilturer pr. døgn (20%)	1 500
Eksterne bilturer pr. døgn (80%)	6 100

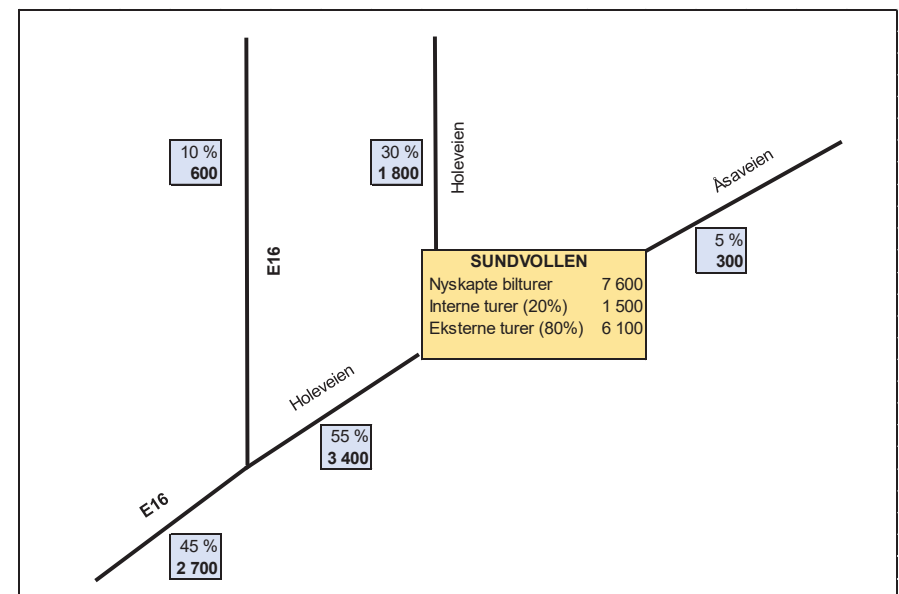
Beregningseksempel

Eksempelet gir 7 600 nye bilturer til/fra boligene pr. døgn.

Figuren viser hvordan beregnet nyskapt trafikk er anslått å fordele seg i vegnettet.

Døgnetrafikken i Holeveien øker med ÅDT 2 000 – 3 000. Sammen med «resttrafikken» fra ny E16, kan totaltrafikken i Holeveien bli ÅDT 5 000 – 6 000 etter utbygging av :

- Ny E16
- «Sundvollbyen»



Anslått fordeling av nyskapt trafikk i tilknytning til nye boliger i «Sundvollbyen»

SOLDIAGRAMMER



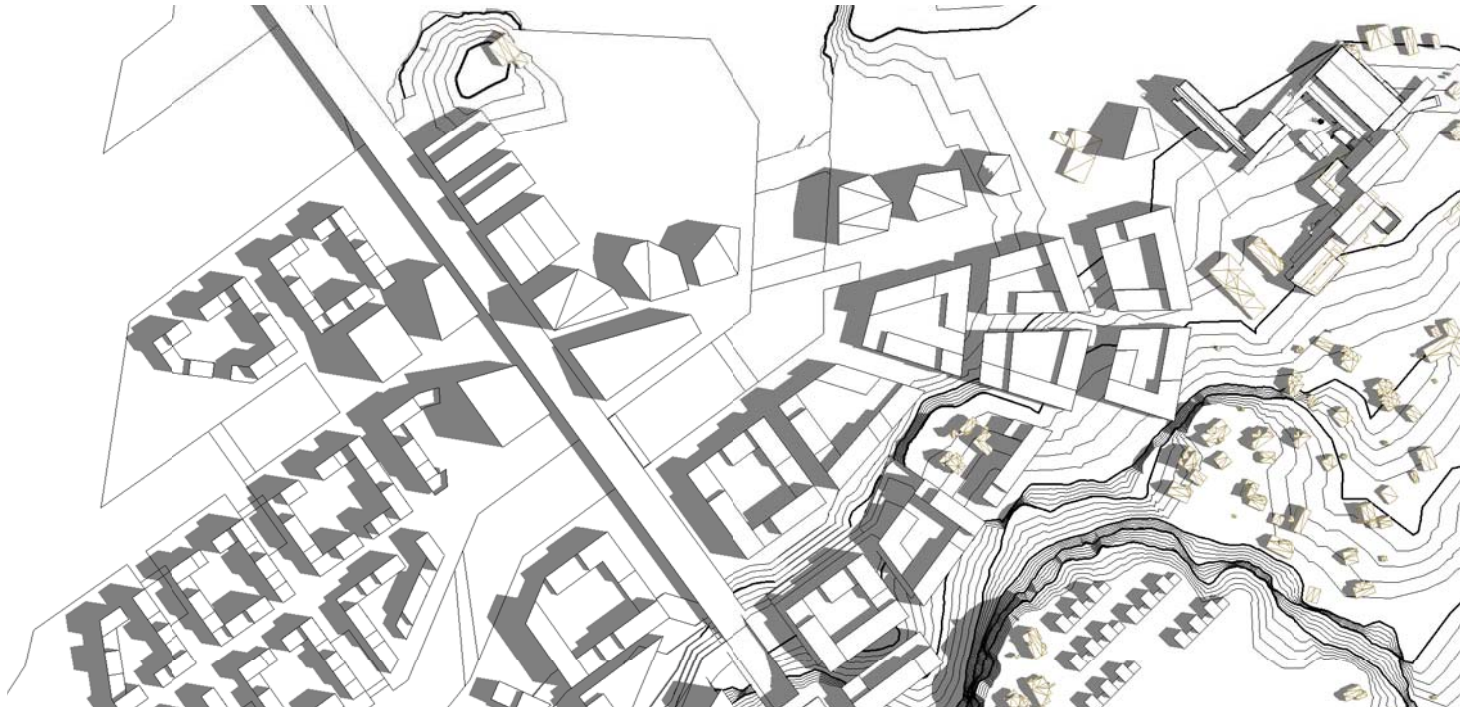
21/3/2017
KI. 0900



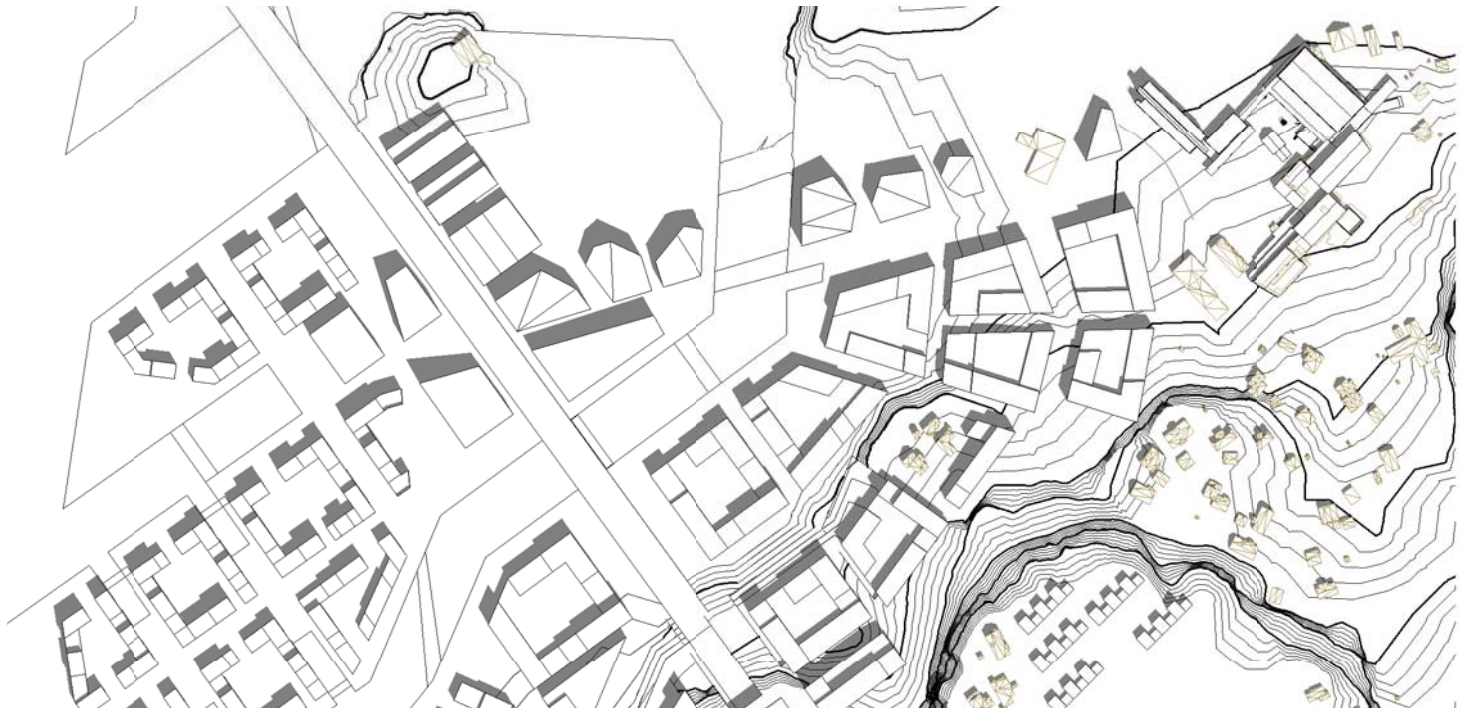
21/3/2017
KI. 1200



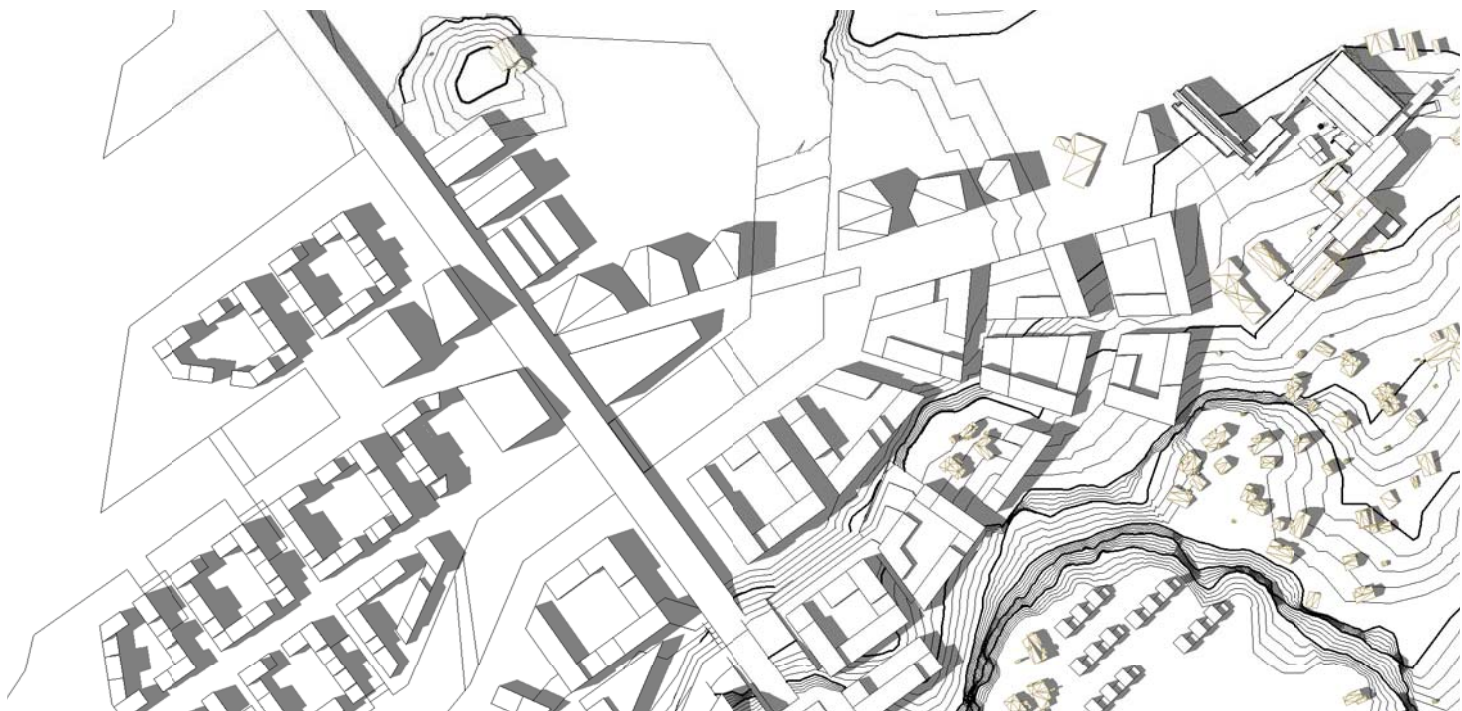
21/3/2017
KI. 1700



21/6/2017
Kl. 0900



21/6/2017
Kl. 1200

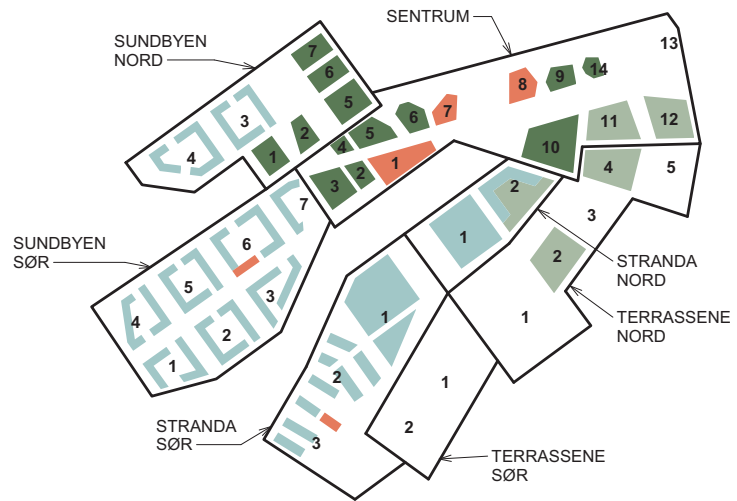


21/6/2017
Kl. 1700

AREALOPPSETT

PLAN 1

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



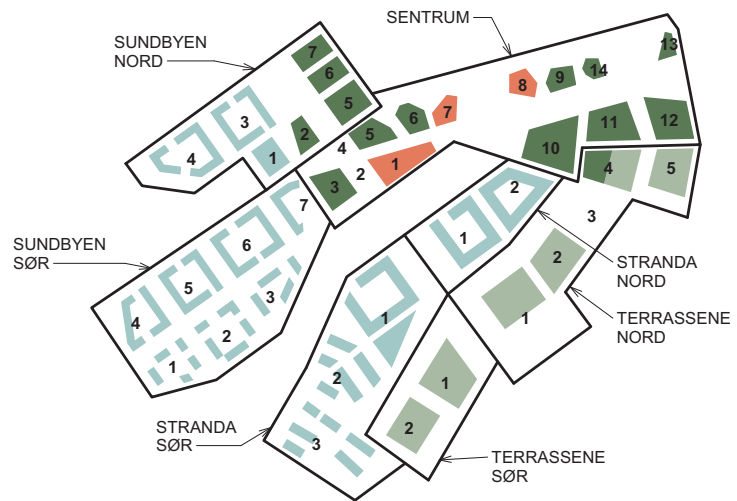
PLAN 2

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



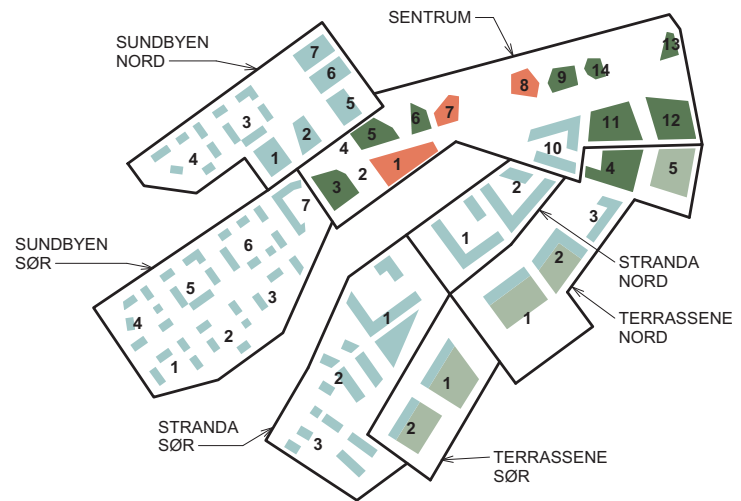
PLAN 3

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



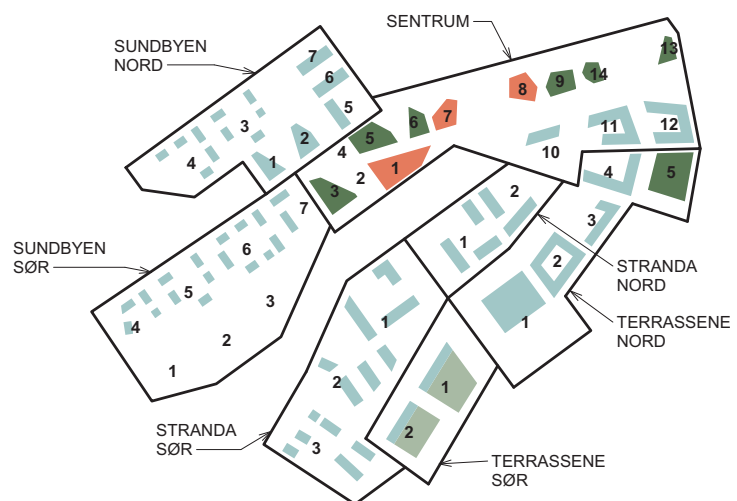
PLAN 4

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



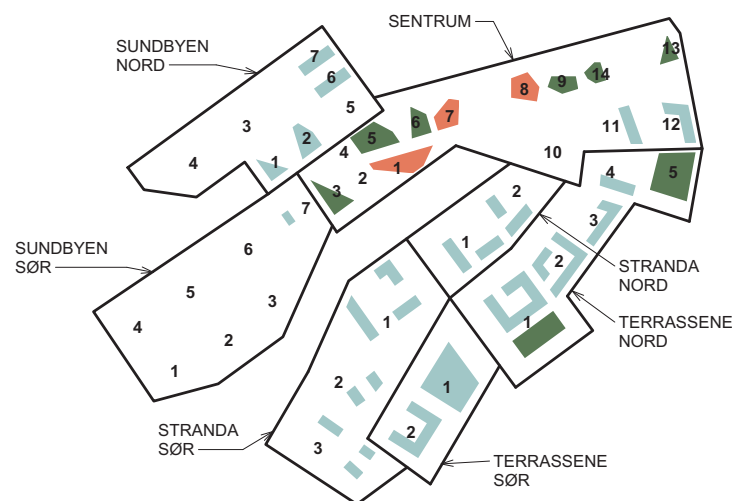
PLAN 5

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



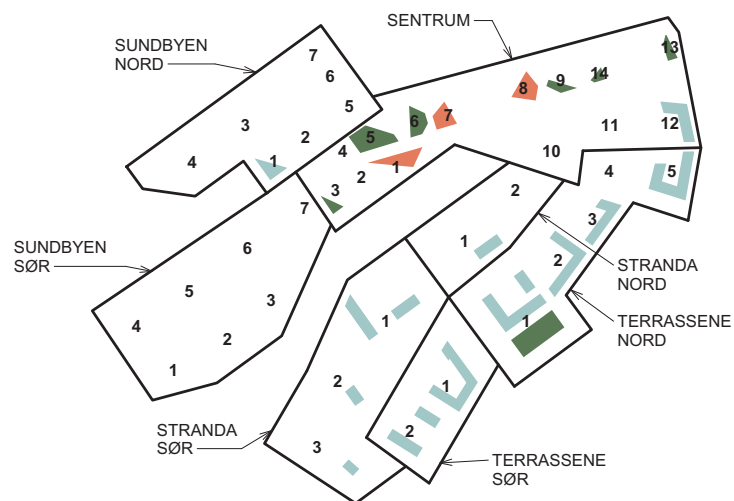
PLAN 6

- Bolig
- Næring
- Offentlig
- Parkering



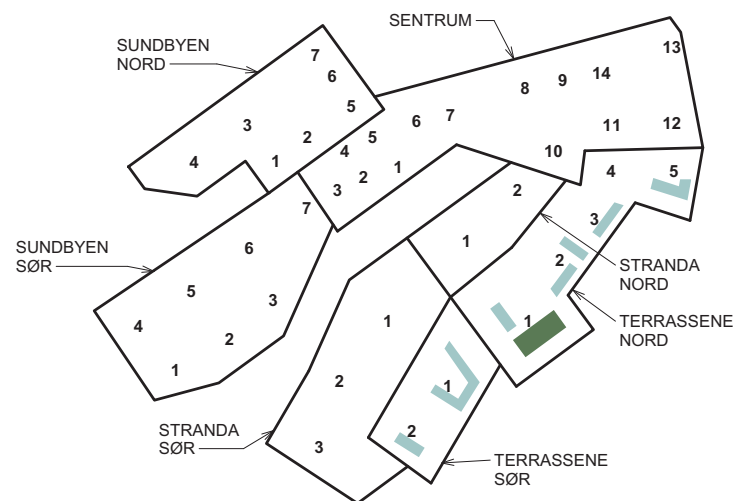
PLAN 7

- Bolig
- Næring
- Offentlig



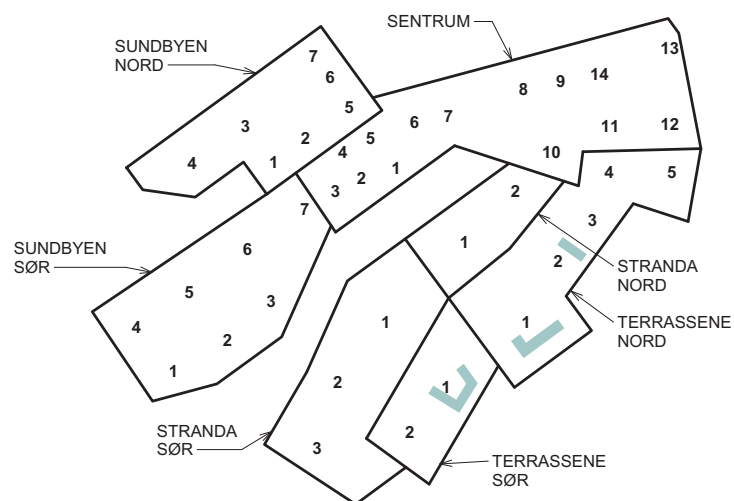
PLAN 8

- Bolig
- Næring



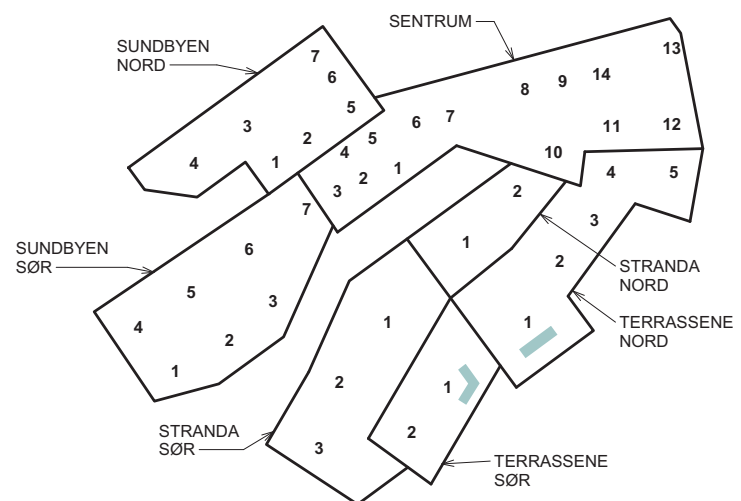
PLAN 9

- Bolig



PLAN 10

- Bolig

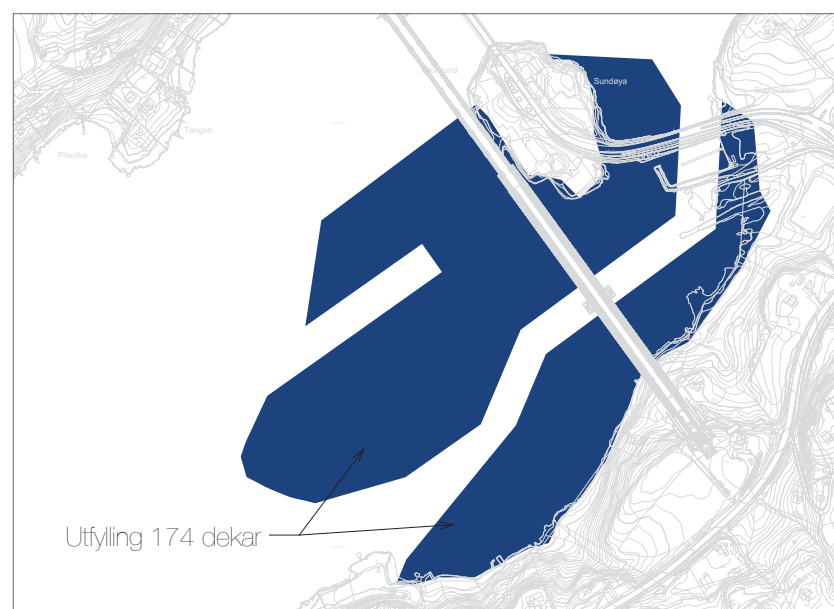


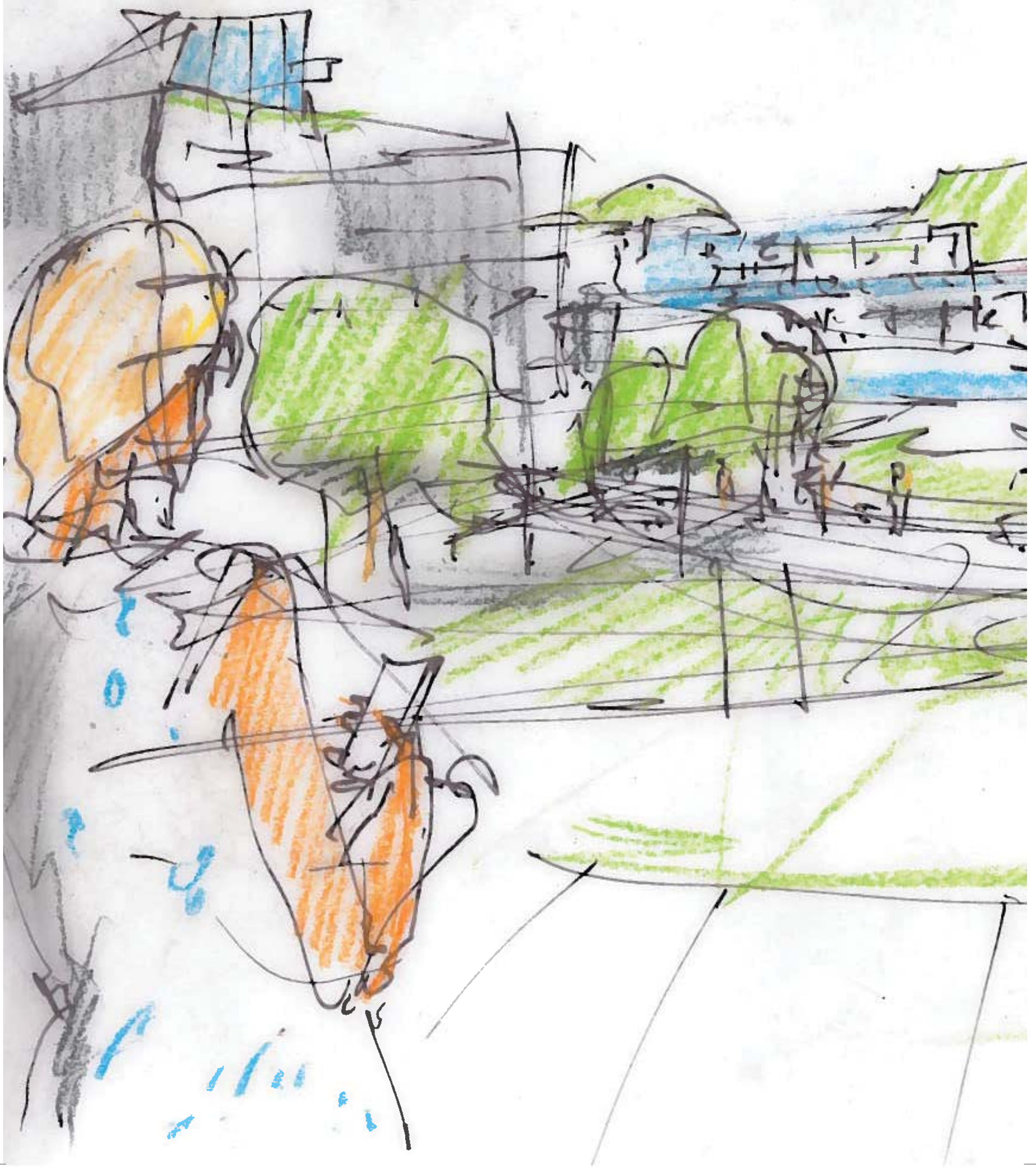
PROGRAM

PROGRAM	DEL	AREAL
Bolig	SENTRUM	8700 m ²
Bolig	STRANDA NORD	29100 m ²
Bolig	STRANDA SØR	48900 m ²
Bolig	SUNDBYEN NORD	29200 m ²
Bolig	SUNDBYEN SØR	42700 m ²
Bolig	TERRASSENE NORD	27100 m ²
Bolig	TERRASSENE SØR	14600 m ²
		200300 m²
Næring	SENTRUM	65800 m ²
Næring	SUNDBYEN NORD	18400 m ²
Næring	TERRASSENE NORD	14000 m ²
		98200 m²
Offentlig	SENTRUM	26000 m ²
Offentlig	STRANDA SØR	600 m ²
Offentlig	SUNDBYEN SØR	700 m ²
		27400 m²
Parkering	SENTRUM	5200 m ²
Parkering	STRANDA NORD	3500 m ²
Parkering	TERRASSENE NORD	32400 m ²
Parkering	TERRASSENE SØR	14900 m ²
		56000 m²

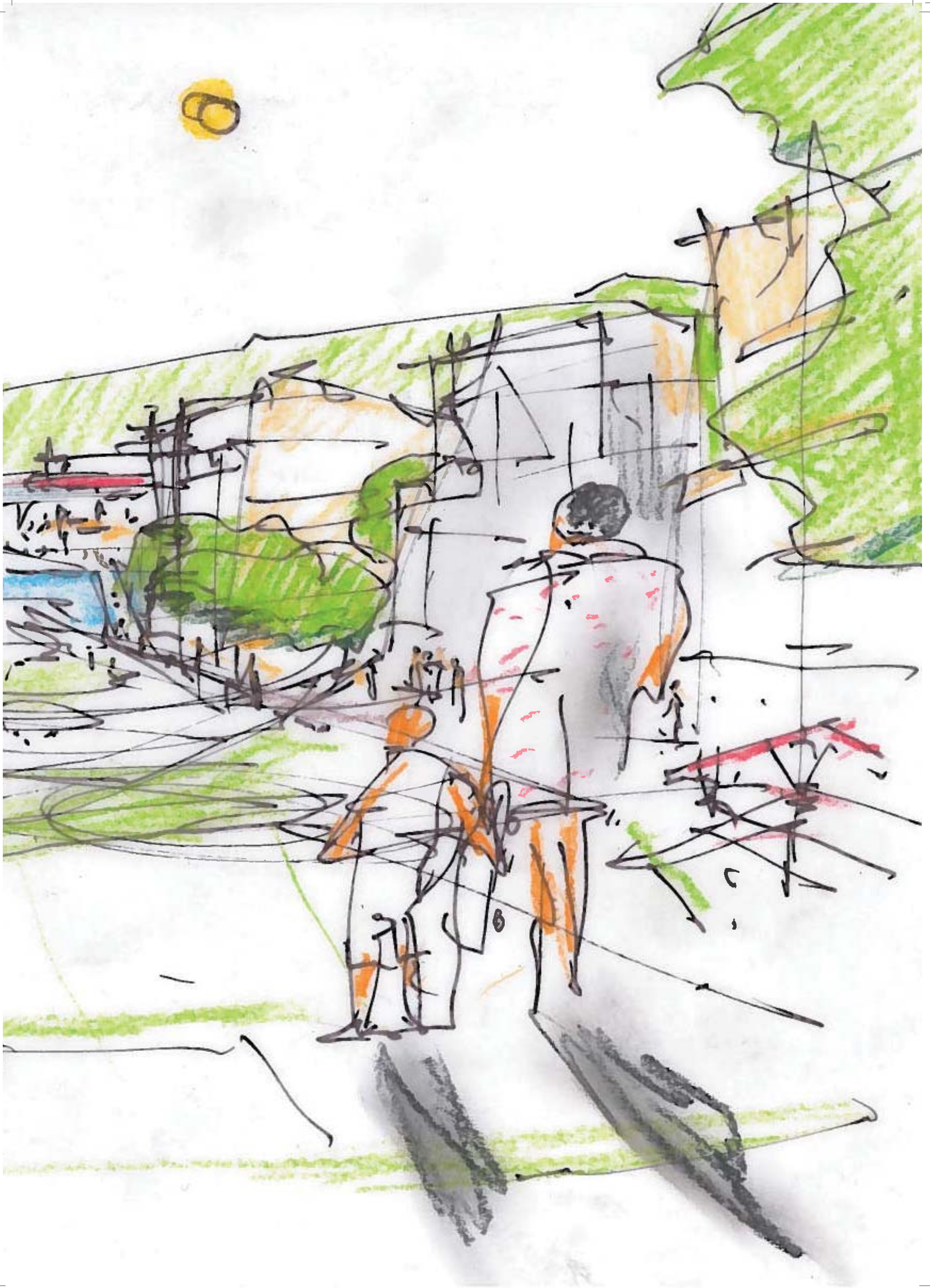
BTA

DEL	Areal
SENTRUM	105 700
STRANDA NORD	32 600
STRANDA SØR	49 500
SUNDBYEN NORD	47 600
SUNDBYEN SØR	43 400
TERRASSENE NORD	73 500
TERRASSENE SØR	29 400
	381 700





9



lpo
ARKITEKTER

SLA
Urbanity | Strategy | Landscape

insam

norsam as
Rådgivende ingeniør og samferdsel

Sti til
Lemostangen

Kanoutleie

Kroksund

Ny E16

Naturøy

Naturøy

Vinterauten på