



MULIGHETSANALYSE HAUKÅS

code: arkitektur as - www.code.no



Arbetsrapporten - Mulighetsanalyse Haukås - er utarbeidet av Code: Arkitektur AS i forbindelse med parallelloppdrag utført for Bergen kommune.

I tillegg til Code: Arkitektur AS har økolog Christian Mong vært medvirkende konsulent i forbindelse med utarbeidelsen av forslaget.

Prosessens milepeler:

- Oppstartsmøte 4. oktober 2012
- Midtveismøte 15. november 2012.
- Presentasjonsmøte 11. januar 2013
- Utstilling vinter/vår 2013

Dokumentinformasjon:

Oppdragsgiver: Bergen kommune, Etat for plan og geodata
Rapportnavn: Mulighetsanalyse for Haukås
Utgave/dato: 2013-01-30
Prosjektnummer: P1235
Saksnummer: 201209815

Oppdrag: Mulighetsanalyse Haukås
Oppdragsbeskrivelse: Basert på tilbud datert 28.8.2012
Tema: Regional utvikling;Kommuneplanlegging
Leveranser: Arbeidsdokument (A3-rapport) og 5 A0 plansjer

Arbetsrapport: **code: arkitektur as**
www.code.no

INNHold

INTRODUKSJON	4
BEGRUNNELSE	6
NATURHISTORISK	8
KARTLEGGING - REGISTRERING	22
PLANKONSEPT MIDTVEISMØTE	33
KVALITETER OG EGENSKAPER	37
PLANFORSLAG	41
FASER OG UTVIKLING	46
GRØNNSTRUKTUR - DET UBEBYGDE	56
BOLIGSTUDIER	61
DET UBEBYGDE VS DET BYGDE	65
MILJØPERSPEKTIVER	73
PARKENE OG PROSJEKTEREKSEMPLER	80
PARKOMRÅDET OG SKALAEKSEMPLER	84

INTRODUKSJON



INNLEDNING

Mulighetsanalysen fokuserer på å identifisere bærende lokale kvaliteter på Haukås med vekt på underliggende fysiske premisser som klima, landskap og eksisterende infrastruktur, og skissere en prioritert utvikling av områdestrukturen i forhold til dette.

Opgavens faglig utgangspunkt har vært å besvare tre scenarier for områdets fremtidige utvikling:

- 1 Tradisjonell feltutbygging utviklet med 3 000 nye boliger og tilhørende infrastruktur.**
- 2 Integrert løsning med hensyn til teknisk og sosial utnyttelse med 5000 nye boliger med hovedstruktur som maksimerer kollektivtransportens konkurransefortrinn.**
- 3 Fremføring av bybane som premissgivende for fastsetting av hovedstruktur, med utnyttelse og utforming av bebyggelsen speiler dette.**

Etter midtveismøte ble det åpnet for utviklingsfaser fremfor scenarier. Mulighetsanalysen fremskriver områdets utvikling i tre faser med samlet kapasitet til å ivareta utgangspunktets tre scenarier.

SAMMENDRAG

Mulighetsanalysens faglige utgangspunkt har vært å avdekke planområdets potensial som fremtidig boligbydel med vekt på stedlige egenskaper og lokale kvaliteter som forutsetning for vekst.

Vi har gjennom - ulike faglige øvelser og tilnærminger - utforsket de mulighetene kulturlandskapet gir for en balansert og miljøorientert områdeutvikling. Tilrettelegge for utvikling gjennom et helhetlige og robust plangrep som åpner områdets kapasitet for omdanning gjennom positivt samvirke mellom fornyelse og bevaring i møte mellom prosjekt- og landskapsutvikling.

Med dette som planfaglig utgangspunkt sikre områdets blågrønne attraksjoner som kollektive ressurser og stedlige referanser for områdets generelle stedsutvikling og hvor ulike delområder kan til enhver tid fremstå som mest mulig komplett. Særlig med tanke på utviklingens tidshorisont.

Et sentralt tema har vært å definere forholdet mellom - fornyelse og bevaring - for områdets bygde og ubebygde arealer. En tilnærming hvor forståelsen av landskapet fremstår som sentral, med strukturerende egenskaper for områdets arealutvikling, tetthet, funksjonsinndeling og løsninger for infrastruktur. Dette har resultert i en planstrategi som fremskriver området i tre definerte utviklingsfaser og hvor byggesonene samlet sett er innehar kapasitet til å ivareta boligproduksjon for samtlige scenarier. Et helhetlig plangrep, med fleksibilitet til å imøtekomme fremtidige politiske og markedsmessige justeringer, uten at bærende blågrønne kvaliteter går tapt.

Mulighetsstudien tilrettelegger planområdet (5 200 daa) for utvikling fordelt i tre faser (ikke scerier), med en samlet kapasitet på om lag 9000 - 10 000 boliger. Dette er løst innenfor et areal (byggesoner) på om lag 2 700 daa, hvor av 1000 daa utgjør allerede utbygde områder. 2 500 daa er avsatt som allment tilgjengelig kulturlandskap, hvor 1600 daa utgjør det sentrale parkområde (Karbonpark og Våtmarkspark) i dallbunnen.

BEGRUNNELSE



PLANFORSLAG

Planforslagets hovedide er å kvalifisere områdets biologi og økologiske natursystemer som bærende og definerende referanser for stedsutvikling. En definert bærekraftsprofil med vekt på utvikling av stedlige egenskaper og kvaliteter som referansegrunnlag for en positiv og miljøorientert by- og boligutvikling.

Haukås og Hyllkjeområdet ligger på fattig silisiumsberg i hele sin sørvestre del, fra dalbunnen og opp på fjellet. Her er det i dag en del utmark, noen gamle gårder og plantefelt med sittkagran og gran. Fra vassdraget og våtmarkene i dalbunnen og til sjøen i nordvest består berggrunnen av amfibolitt, som er relativt mykt og middels næringsrikt. Her ligger i dag innmark og bebyggelse, i tillegg til vassdraget.

Det er i denne delen at området i dag har sin største verdi for landbruk og hvor det er biologisk produktivt - plantevekst går fort og det finnes tilløp til sjeldne vegetasjonstyper knyttet til våtmark.

Økologisk er det derfor dette området som har størst verdi, og mange artsobservasjoner i området, også av sjeldne arter, er knyttet til denne delen av Haukås/Hyllkje.

Vi har med fokus på områdets blågrønne kvaliteter lagt et blått skjelett til grunn for våre planer, der bekker og elver får en grønn sone på hver side som rekker ut til nærmeste teiggrens. Slik har vi fått en struktur av et blågrønt nettverk som sikrer de kulturhistorisk mest interessante delene med steingarder og gamle gårder, samtidig som trekkveier og verdifulle levemiljøer ivaretas. Vi foreslår også at utbyggingen i området begynner i dalsiden i sørvest.

Siste trinn i utbyggingen vil føre til en høy tetthet i dalbunnen, og en slik utbygging vil ha økonomiske rammer til å ta vare på de mest verdifulle og artsrike levemiljøene langs vassdraget.

Vi foreslår tre forskjellige grønne strukturer; en karbonpark langs sørøstre del av elven, en våtmarkspark ved sentrale deler av Hyllkje og grønne korridorer mellom enklaver av bebyggelse som går fra sjø til fjell.

Karbonparken inneholder forskjellige elementer; edelløvsskog, rensesepark for overflatevann, kolonihager, lebelter og klynger av bartrær. Disse elementene sikrer at parken kan programmeres til rekreasjon, samtidig som det finnes skjul og føde for egnens rike fugleliv. I tillegg får elven en grønn beskyttende sone.

Våtmarksparken består av et svært variert landskap fra åpent rennende vann og tjern, myr, sumpskog og løvskog. Parkens heterogenitet gir den en rekke rom som bør gjøres tilgjengelige ved bryggegangere av tre i tillegg til at fuglelivet sikres passende levemiljøer gjennom årstidene.

NATURHISTORISK



PLANOMRÅDET

Blåstrukturer

Det åpne Haukåsvassdraget renner fra Haukåsvatnet, Kipevatnet og Kråkevatnet, gjennom Hylkje og ut i Sørfjorden. På veien renner det gjennom den sørøstlige delen av Haukåsmyrren og videre langs med Steinestøvegen, via Hylkjestemma ut i Sørfjorden. Et fire kilometer sammenhengende elveløp innenfor planområdet, som sammen med øvrige elve- og bekkefar utgjør om lag 17,5 km tilgjengelig vannlinje - på kryss og tvers i området. Videre utgjør områdets kystlinje en lengde på 3,6 km. Kystlinjen innehar i dag begrenset tilgjengelighet som følge av strandsonens bratte topografi.

Dalbunnens myr- og våtmarker ligger sentralt i området, som sammen med tilgrensende jordbruksarealer utgjør et genuint kulturlandskap på om lag 280 dekar. Et sammenhengende område med betydelige kvaliteter og miljømessige forutsetninger for områdets ulike økologiske systemer.

Grønnstrukturer

Overordnet grønnstruktur består av myrer, lynghei og bjørkeskog med eier og furu. I tillegg åpne beite- og slåttemark, moderne fulldyrket eng, samt betydelig innslag av furuskog og granplantefelt. Granplantefeltene utbredelse innenfor planområdet utgjør et areal på 2 200 da. Deres tetthet og høyde utfordrer sol- og utsiktsforhold, og fordi de er monokulturer har de lav økologisk verdi med få arter, begrenset nytte for dyrelivet og utgjør barrierer for friluftsliv.

Steingardene

Steingardene er kulturminner, naturhistorie og en viktig del av landskapets lokale integritet. De forteller om gammel bosetting fra vikingtid og tidlig middelalder, de fungerer som et bindeledd mellom fortid og nåtid, og går fra sjøen til fjellet. Et stedlig kulturuttrykk som definerer planområdet i en historisk og kulturell kontekst på tilsammen 4 kilometer.

Gårdsenklavene og fjellveien

Gårdsenklave i åsene mellom fjellandskapet, ligger som del av LNF- område og utgjør en viktig arealressurs som etablert kulturlandskap og fungerende rekreasjonsområde. Fremtidige byggesoner anbefales ikke lagt til dette området og foreslås avgrenset av eksisterende turveiforbindelse Fjellveien. Gjennom dette styrke gårdslandskapet posisjon i landskapet, samtidig som viktige silhuetter bevares (bynivå). Fjellveien anbefales viderutviklet som universell turveiforbindelse og utgjør i dag en lengde på om lag fem kilometer innenfor planområdet.

Klima

Lokalklimatiske forhold referert til «Mulighetsanalyse Haukåsskogen 1999», beskriver planområdets som et inversjonsområde med sterk kaldluftopphopning i sentrale deler av dalbunnen. Et markert kaldluftsdrag strekker seg langs med Haukåsvassdraget nordover mot Hylkjevågen, med en kritisk inversjonsone på om lag 1000 dekar. Kaldluftopphopning fremstår som reell utfordringer med tanke på boligutvikling i dalbunnen. Herunder utgjør elvelandskapet en viktig funksjon som kaldluftdrenasjer i dalsidene, langsetter dalbunnen og videre til fjorden.

Topografi

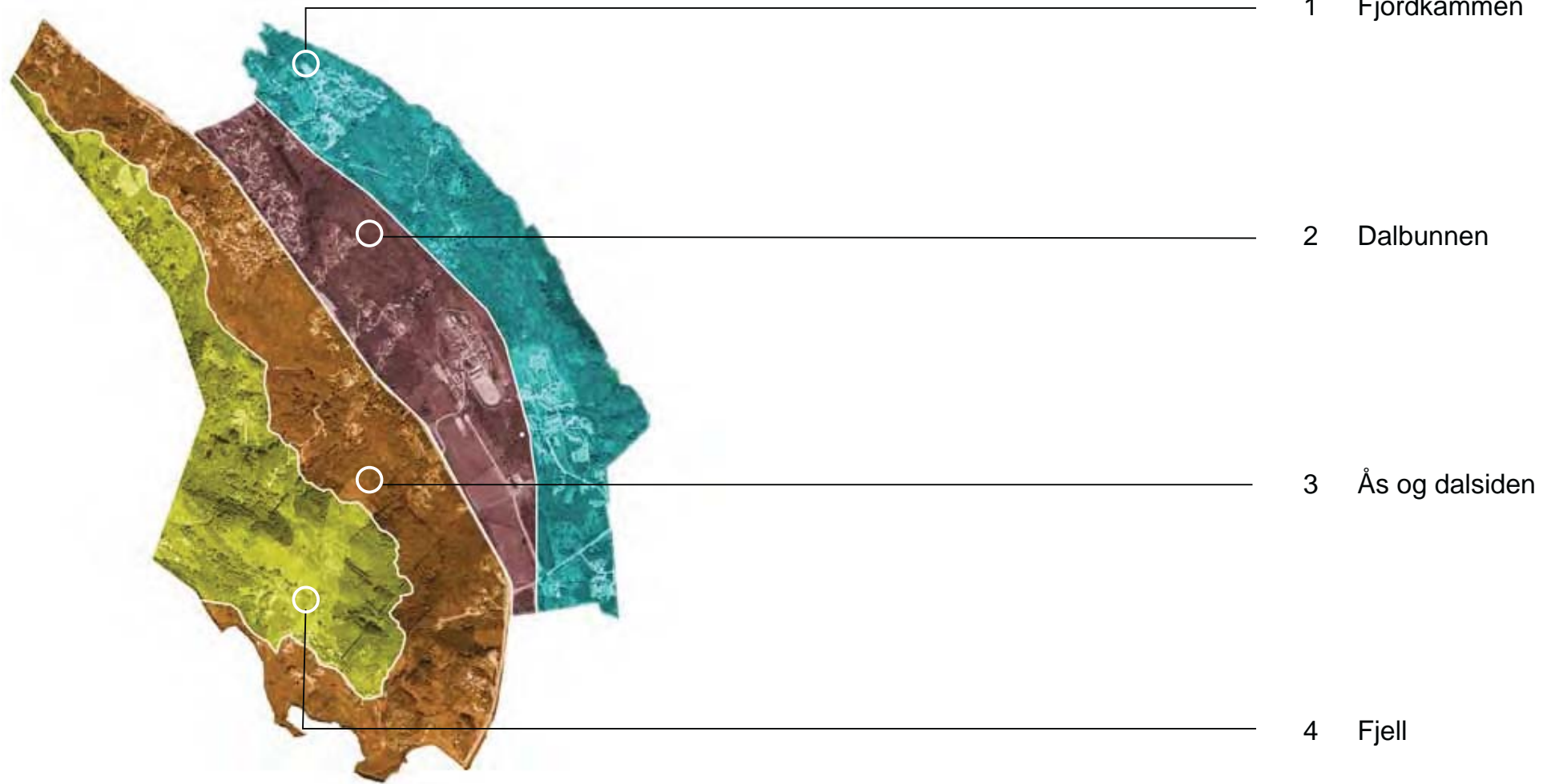
Blågrønne strukturer definerer planområdets byggeområder med fjell som byggegrunn og åpner dalsiden i vest, dalbunnens bergensklaver og fjellkammen i øst for prosjektutvikling. Delområder med småskalatopografi og variasjon i ulike nærlandskap og med gode sol- og utsiktsforhold. I sum et samlet arealpotensial på 3150 dekar, hvor av 1000 dekar inkluderer eksisterende bygningsmiljø.



PLANOMRÅDE: HAUKÅS 1951



PLANOMRÅDE: HAUKÅS 2012



Området inndeles i fire landskapstyper



Fjordkammen

1 FJORDKAMMEN

Fjordkammen har 3 km strandlinje. Berglendt landskap med fattig vegetasjon i alle gjengroingsstadier fra tjern til furuskog. Landskapet har ingen spesielle økologiske verdier og det er ikke produktivt jordbruksland. Det er lite karbon lagret i jordsmonn og trestammer. Strandlinjen er vanskelig tilgjengelig. Vi mener området kan bygges ut, også innenfor en hundremeters strandsoner. Landskapet har store visuelle kvaliteter som vil gi høy tomtepris. Vi skisserer en utbygning som vil gjøre strandsonen mer tilgjengelig.



Ås og dalsiden

3 ÅS OG DALSIDEN

Åsen går fra Steinestøvegen til Fjellveien. Landskapet har en rekke bekkefar, en del utmark, noen gamle gårdsbruk med innmark, kulturminner og et betydelig areal granplantefelt og juletreåkere. Økologisk er området av lav verdi, de store monokulturene med gran utgjør sterke barrierer for dyretrekk og turgåere, skygger for vintersol og hindrer kaldluftventilasjon av inversjonslokket i dalbunnen. Terrenget er skrånende som kan føre til erosjon og tap av jordsmonn (organisk lagret karbon) i tette granbestander uten bunnvegetasjon. Vi ser områdets verdier i bekkefarene, teiggrensene med sine mange gamle steingarder og de gamle gårdsbrukene. Ved å legge beskyttende grønne soner fra bekkene og ut til og med teiggrensene vil man kunne gi området en blågrønn struktur som styrker vassdraget, verner steingarder og gamle gårder. I tillegg vil trekkveier sikres, nødbørsfeltets avrenning fordrøyes og åpne for at kald luft fra fjellet renner ned i dalen og skyver forurensede luftmasser ut på sjøen.



Dalbunnen

2 DALBUNNEN

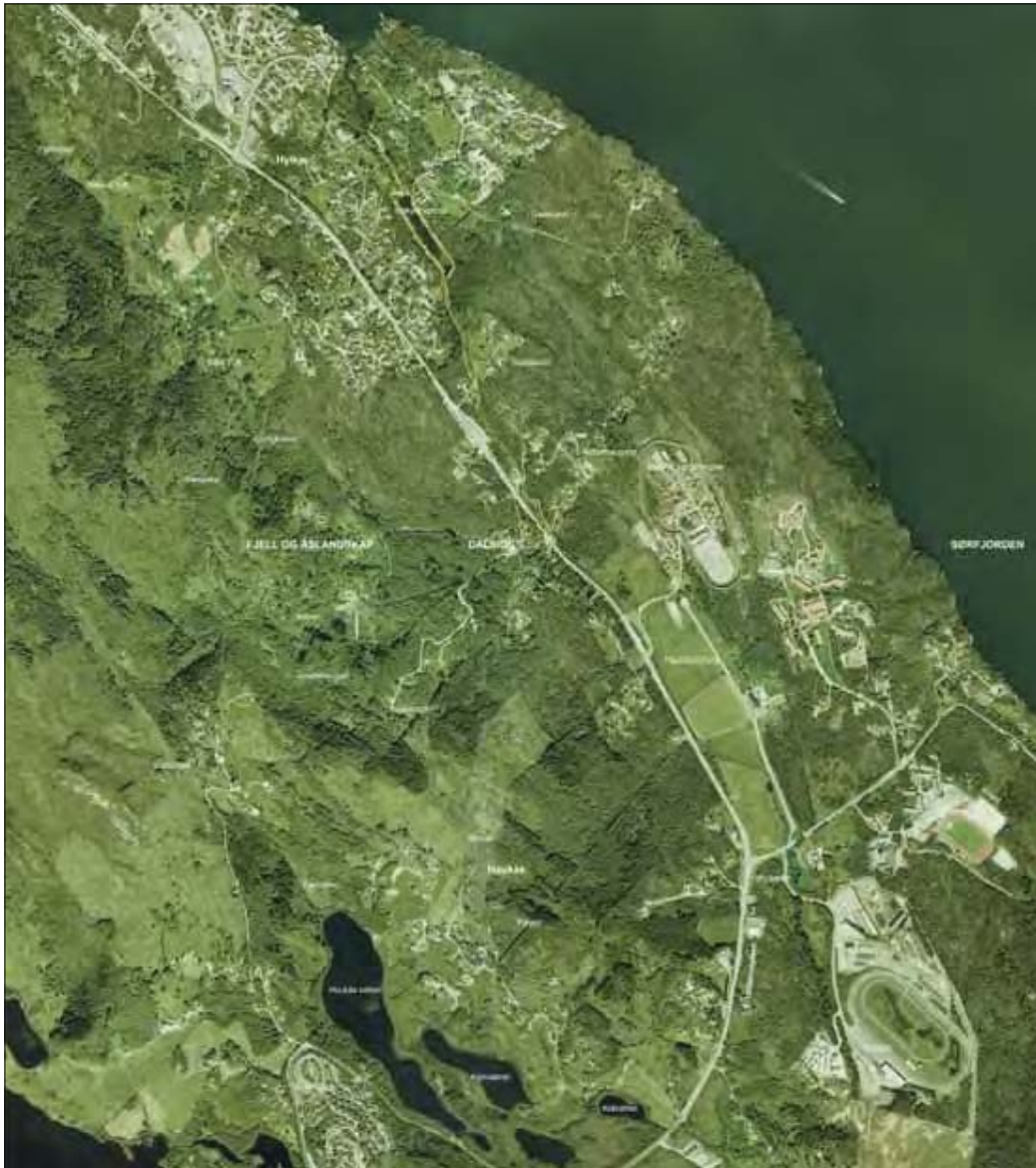
Dalbunnen består av vassdraget og flere forskjellige landskapstyper langs dette; små flekker sumpskog, edelløvsog, grunnlendt berg, og flere typer våtmarksområdet. Et større sumpområde er i dag delvis drenert og størstedelen er omgjort til innmark. Dalbunnen inneholder store mengder organisk bundet karbon, dyrkbar mark av høy verdi og et artsrikt og velfungerende vassdragsøkosystem med ti sårbare arter som er på rødlista. En tredjedel av dalbunnen må vernes mot utbygging for å beskytte vassdraget og sikre trekkveier for fauna, en tredjedel kan transformeres dersom karbonbudsjett og dyrkbar mark holdes i hevd. Eksempler på dette vil være henholdsvis park med store trær som holder på karbon og kolonihage som skjøtter matjord. En tredjedel av dalbunnen kan forsvares å bygge ut dersom det bygges på berg og dersom sterke urbane kvaliteter tilføres, slik som bybane og høy tetthet.



Fjell

4 FJELL

Fjellet er det høyereliggende landskapet over Fjellveien. Her er det en del granplantefelt, fattig furuskog, myrer og like sør for Vetten er det tre området klassifisert som naturbeitemark av meget god landskapsøkologisk kvalitet - altså holdt tradisjonelt i lang tid og artsrikt. Det ligger en del karbon i furuskogens tykke humuslag og i myrene. Området ligger et godt stykke fra eksisterende veier og kollektivtilbud.



HAUKÅS

Artene

Hele 2300 arter er registrert i området de siste hundre årene. Disse ble grundig gjennomgått og de som kan leve i kulturlandskap og nær mennesker ble sortert i grupper. Mange truede arter i Norge er knyttet til kulturlandskap, gjerne landskaper som typisk er under press fra landbruket og utbygginger. I Haukås er det hele ni arter på rødlisten, ål som er kritisk truet, sanglerke, gresshoppesanger og tyrkerdue er listede som sårbare, og svartand, vipe, varsler, tornirisk og bergirisk er nær truede. Gruppene som artene ble sortert inn i representerer forskjellige livsmiljøpreferanser, her endte vi opp med vassdrag, busk- og englandskap, løvskog og kulturmark. Disse fire livsmiljøene bør det derfor tilrettelegges for i parker og blågrønne strukturer på en slik måte at deres artsmangfold og kvalitet som habitat utvikler seg i mer økologisk verdifull retning. Først bør fremmede arter som sitkagran fjernes, dernest tynning av kratt og tett skog, og til sist plantes det inn arter som er verdifulle for dyrelivet som selje, eik, hassel og svartor. Det bør utvikles en skjøtselsplan for hver av de fire livsmiljøene - de er alle lite skjøtselskrevende men har godt av litt hjelp i starten.

Åsene i sørvest

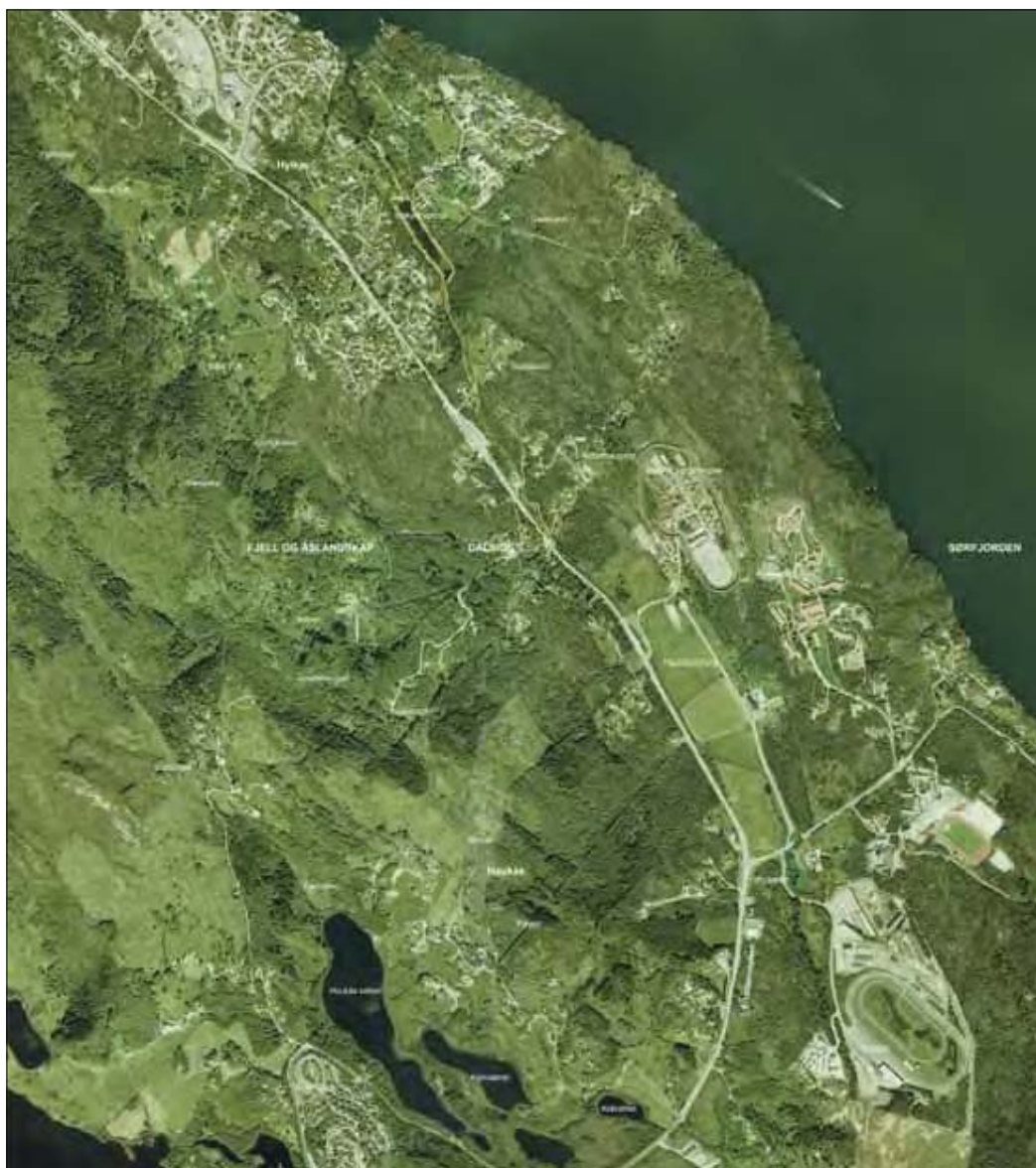
Utgjør et areal på 210 da og representerer utbygningsområdene B8 B6 og Tuft. Vi foreslår at disse områdene bygges ut først som trinn 1. Åsen og berget i sørvest består for det meste av plantasjer av gran og juletreproduksjon, noen tradisjonsrike gamle gårder, kulturminner i form av steingarder, utmark og litt innmark.

Dalbunn og berg mot sjøen i nordøst

Her ligger utbygningsområde B7 og eksisterende bebyggelse på Hylkje, i tillegg til innmark, fengselet og vassdraget. Dette området bør bygges ut som fase 2 og 3, der tredje fase representerer høyest fortetning, forutsetter bybane og fjerning av fengselet. Dalbunnen, vassdraget og berget mot sjøen ligger på rikere berggrunn. Det er i denne delen at området i dag har sin største verdi for landbruk og hvor det er biologisk produktivt - planteveksten er hurtig og våtmark og vassdrag gir høy heterogenitet. Økologisk er det derfor dette området som har størst verdi, og mange artsobservasjoner i området er knyttet til denne delen. Alle de sårbare artene som er oppført på rødlisten i Norge som finnes på Haukås er også registrert her. Vi har lagt et blått skjelett til grunn for våre planer, der bekker og elver får en grønn sone på hver side som rekker ut til nærmeste teiggrense. Slik har vi fått en struktur av et blågrønt nettverk som sikrer de kulturhistorisk mest interessante delene med steingarder og gamle gårder, samtidig som trekkveier og økologisk verdifulle levemiljøer ivaretas.

Vi foreslår at utbyggingen i området begynner i dalsiden i sørvest.

Siste trinn i utbyggingen vil føre til en høy tetthet i dalbunnen, og en slik utbygging vil ha økonomiske rammer til å ta vare på de mest verdifulle og artsrike levemiljøene langs vassdraget. Vi foreslår tre forskjellige grønne strukturer; en karbonpark langs sørostre del av elven, en våtmarkspark ved sentrale deler av Hylkje og grønne korridorer mellom enklaver av bebyggelse som går fra sjø til fjell. Karbonparken inneholder forskjellige elementer; edelløvskog, renseskog for overflatevann, kolonihager, lebelter og klynger av bartrær. Disse elementene sikrer at parken kan programmeres til rekreasjon, samtidig som det finnes skjul og føde for fuglelivet. I tillegg får elven en grønn beskyttende sone. Våtmarksparken består av et svært variert landskap fra åpent rennende vann og tjern, myr, sumpskog og løvskog. Parkens heterogenitet gir den en rekke rom som bør gjøres tilgjengelige ved bryggegangere av tre i tillegg til at fuglelivet sikres passende levemiljøer gjennom årstidene



HAUKÅS

Vassdraget og artene

Haukåsvassdraget meandrerer gjennom karbonparken på en slik måte at det oppstår beskyttede miljøer i innersvingene. Disse får vann på tre kanter og dyrelivet får stor kontakt med strandsonen og tett skog til skjul og fødesøk. I en menderende elv vil det også oppstå sandbanker som er gode hekkeplasser for våtmarksfugler. Fra karbonparken til sjøen renner elven i sitt gamle løp, og miljøet rundt blir værende som det er i dag med foss, elvegjel, Hylkjestemma og brakkvannspoll. Artene som utmerket godt tåler utbygging så lenge vassdraget holdes eller forbedres som livsmiljø er ål, buttsnutefrosk, enkeltbekkasin, fossefall, gråhegre, gul-sanger, heilo, krikkand, kvartbekkasin, kvinand, rødstilk, sangsvane, siland, sivsanger, sivspurv, svartand, vipe og vintererle. De fleste av disse lever av virvelløse dyr som de finner i vann og langs bredden. Noen av endene tar også småfisk. Spesiell blant artene i denne gruppen er kvinand, som er en hullruger - dvs at den er avhengig av forlatte spettehull eller store fuglekasser til reirplass. På forsommeren kommer ellingene deisende ned fra trærne før de vralter etter mamma ned til vannet.

Busk- og englandskap og artene

En rekke sårbare arter er knyttet til mer åpent landskap med klunger og kratt. Blant disse er sanglerke, gresshoppesanger, varsler, tornirisk, bergirisk, torsanger og buskskvett. Eng er lett å anlegge og holde - den må ha god drenering, aldri gjødsles og slås med kantklipper to - tre ganger i sesongen. Slike områder får høyt mangfold av blomsterplanter, og fungerer godt som rekreasjonsområder uten spesiell programmering.

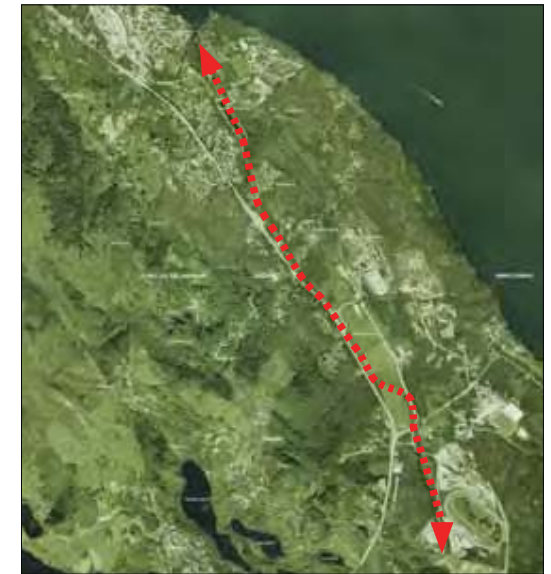
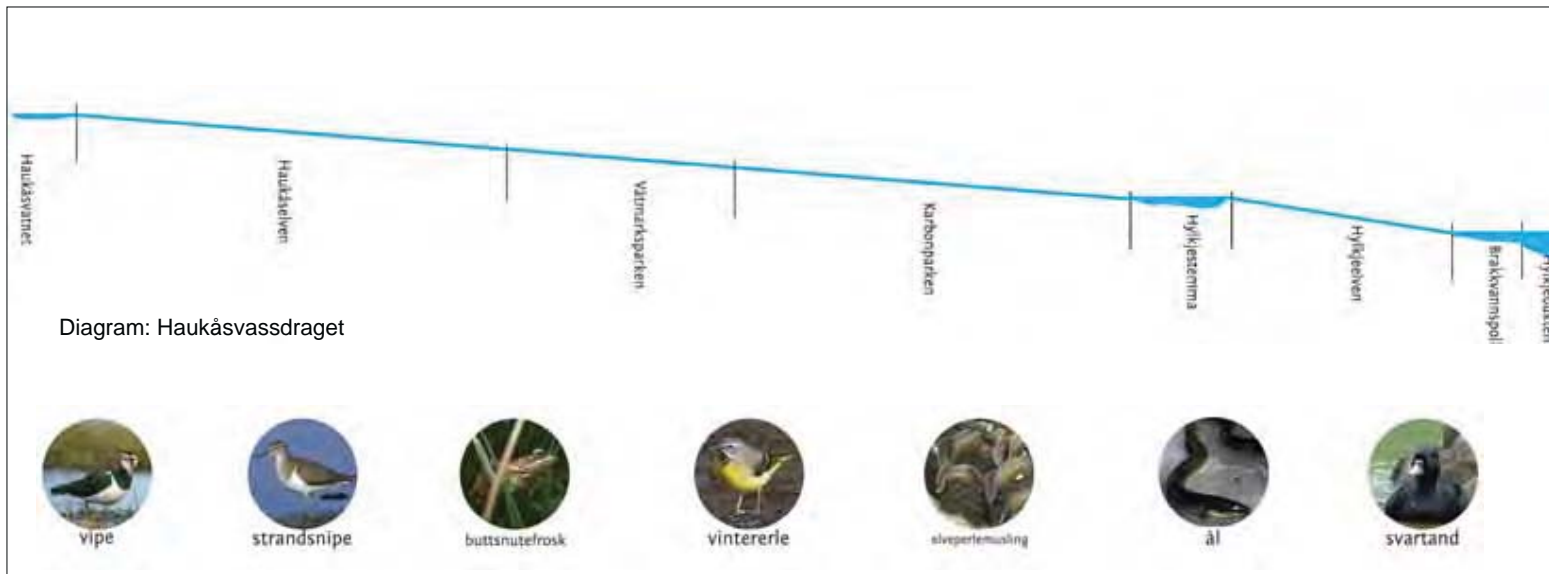
Løvskog og artene

Det finnes tre typer løvskog i området; fattig skog, sumpskog og edelløvskog. Fattig skog vokser der det er lite næring, som på berg og høyreliggende deler av åssiden. Skogtypen er så vanlig at utbyggingen ikke har noe å si - dyrelivet som lever her har store leveområder i nærområdet uansett. Fremherskende treslag er bjørk, selje, rogn og furu. Det finnes en del fattig skog i våtmarksparken. Skogstypen magasinerer en del karbon, først og fremst i det tjukke humuslaget på skogsbunnen. Mye av granplantefeltene i åsen ville ha vært fattig skog dersom de hadde utviklet seg fritt og ingen hadde plantet inn gran. Plantefeltene er i dag hogstmodne og bør avvirkes - som miljø er plantefelt dårlige levemiljøer for dyreliv. Steder der terrenget er bratt vil mangelen på bunnvegetasjon i plantefelt kunne føre til kraftig erosjon som medfører tap av jordsmonn og organisk lagret karbon. Sumpskog krever varierende vannstand og god jord. Her vokser plantene veldig fort og det er spesielt mange arter som kan leve her. Skogen domineres av svartor og ask, høye siv- og gressarter og et stort antall busker og urter. Sumpskog er et svært godt levemiljø for mange insekter og fugler, og magasinerer mye karbon i jordsmonn og stående virke.

Edelløvskog finnes der det er næringsrikt og lite flompåvirkning. Skogstypen er mest aktuell i deler av karbonparken og i teigallmenningene. Arter som foretrekker edelløvskog som levemiljø er tyrkerdue, kattugle, nøttekråke, orrfugl, måltrost og ringdue. Eik, ask og hassel er typiske trær i området. I tillegg kan det plantes inn lind, spisslønn og alm. I likhet med sumpskogen magasinerer edelløvskog mye karbon.

Kulturmark og artene

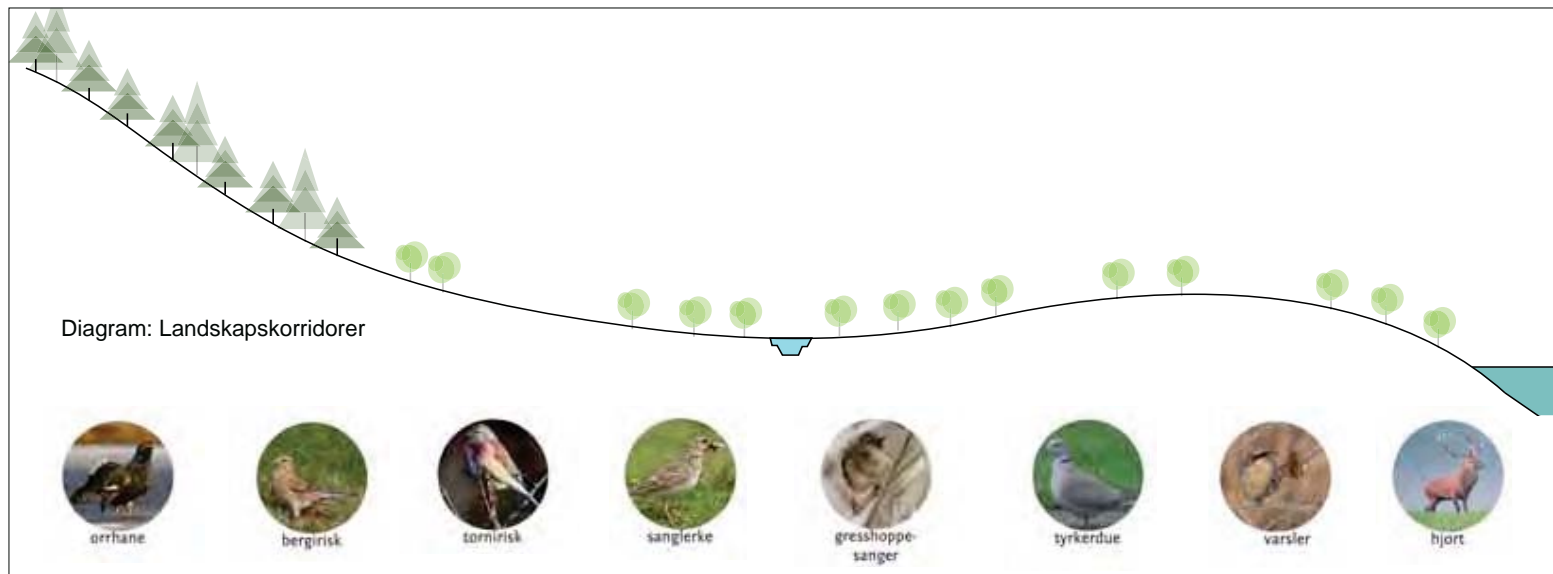
Med kulturmark i denne sammenhengen mener vi små grøntarealer med eng og busker som ligger inntil kulturminner som steingarder og gamle gårdsbygninger. Disse miljøene har et solrikt og lunt mikroklima med varmemagasinerende stein og mange hulrom. Mange arter er avhengige av slike miljøer for skjul og fødesøk. I tillegg er de gode overvintringsteder for insektlarver og sommerfuglpupper. Arter som er knyttet til dette miljøet er gjerdesmett, fuglekonge, fløyelsringvinge, brunflekkt perlemorvinge, aurorasommerfugl, vårblåvinge, rapssommerfugl, løvsanger og låvesvale.



Det åpne vassdraget renner fra Haukåsvatnet, Kipevatnet og Kråvatnet, gjennom Hylkje og ut i sjøen. På veien renner det gjennom den sørøstlige delen ti I Haukåmyren, som styrkes økologisk og for rekreasjon som våtmarkspark. Vannmassene flommer så videre gjennom den drenerte delen av gammel, drenert myr - nå innmark og beitemark - og gjenskapes i Mulighetsanalysen som park for å snu utviklingen av mange meter tjukke lag med anaerobt organisk materiale som nå råtner og slipper ut store mengder karbon til lufta. Karbonparken beplantes med store langlivete trær og busker som tilbyr føde og skjul til vassdragets rike fuglesamfunn. Hylkjestemma og gjelet nederst i vassdraget beholdes som det er i dag.

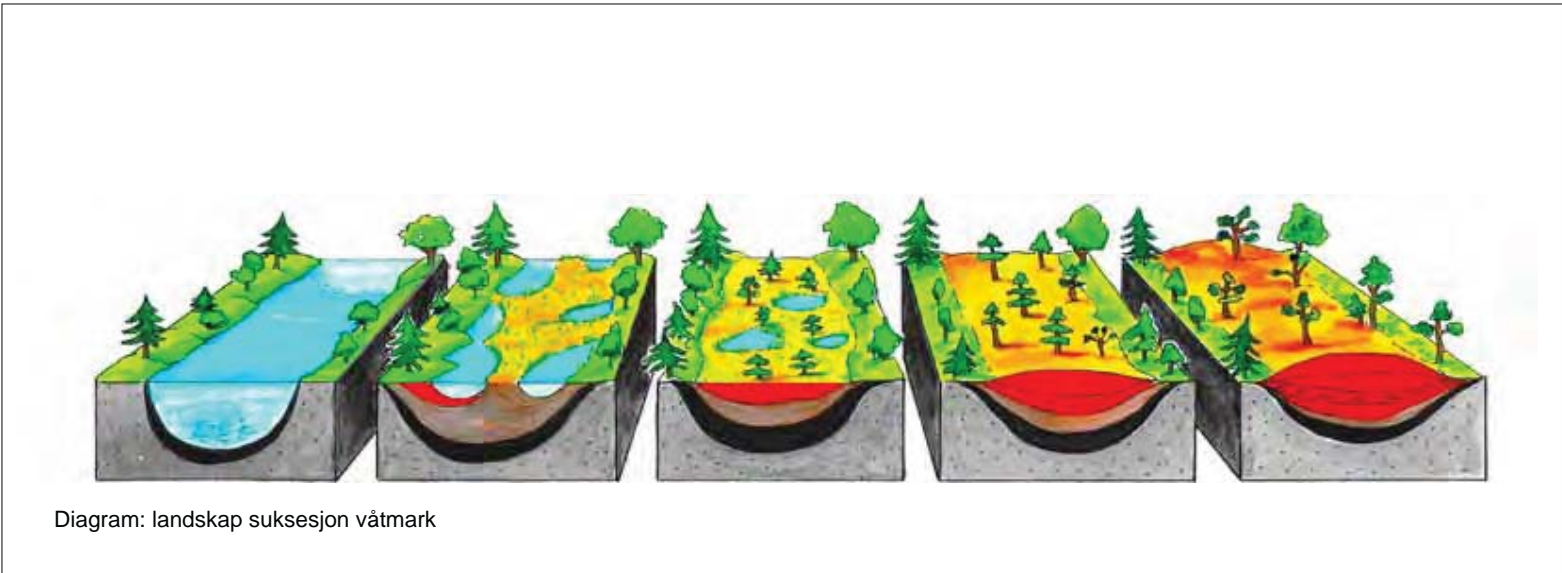
Brakkvannspollen og sjøen sikrer en ubrutt trekkvei slik at sniper, vadere og ender får nytte av hele vassdraget og isfritt sjøvann slik det passer dem best gjennom årstidene.

Sårbare og rødlistede arter med særlig tilknytning til vassdraget er ål, elveperlemusling, buttsnutefrosk, vipe, strandsnipe og svartand. Vassdraget er også spesielt artsrikt på andefugl, i tillegg er vintererle en hyppig gjest.



Det kommer hjort svømmende til og fra Osterøy, derfor vil det være viktig med breie grønne korridor fra sjøen i nordøst, gjennom området, over dalbunnen, og opp Almåslie helt til fjellet. Mange dyrearter vi I ha nytte av en slik passasjer som trekkvei .

I Mulighetsstudien utgjør forslaget sentrale parkdannelser i dalbunnen beplantning med spesiell nytteverdi for det artsrike fuglesamfunnet i området, der bergirisk, tornirisk, varsler, gresshoppesanger, sanglerke og tyrkerdue er på rødlista.



Fra Hylkjebukta gjennom Geitskaret og til Almåshaugane vil gå et utsrakt grøntdrag som består av noe eksisterendebebyggelse, myrdrag og fattig furuskog. Her er det også en del bekker og små åpne vann og pytter. Denne grønne korridoren foreslås i forslaget beholdt og utviklet som del av mangfold i landskapene og økosystemene i området, samt å ha attraktive og lett tilgjengelige friområder som i større grad enn de andre kan programmeres for rekreasjon og naturopplevelse.



Vintererle



Sivspurv



Gulsanger



Hegre



Kvinand



Siland



Vipe



Svartand



Bluttsnutefrosk



Ål



Sangsvane



Sivsanger



Dalbunnen utgjør en landskapsflate på tilsammen over 2000 daa. Den er vurdert som en viktig kollektiv ressurs sett i lys av områdets generelt krevende topografi. Et sammenhengende landskap med god tilgjengelighet sentralt i planområde og består av Haukåsvassdraget med forskjellige landskapstyper; små flekker sumpskog, edelløvskog, grunnlendt berg, og flere typer våtmarksområdet.

STEINGARDENE



Steingardene innenfor planområde utgjør samlet len egde på 4 kilometer. Et bevaringsverdig kulturhistorisk uttrykk som binder fortid til nåtid, samtidig som de utgjør en viktig ressurs for områdets arts mangfold.

Arter i Haukås gruppert etter levemiljø og interaksjoner:

Skog

buskskvett	saxicola rubetra	
tyrkerdue	streptopelia decaocto	vu
kattugle	strix aluco	
nøttekråke	nucifraga caryocatactes	
orrugl	tetrao tetrix	
måltrost	turdus philomelos	

Vassdrag

ål	anguilla anguilla	cr	elv
buttsnutefrosk	rana temporaria		pytt
enkeltbekkasin	gallinago gallinago		evert
fossekall	cinclus cinclus		evert
gråhegre	ardea cinerea		vert
gulsanger	hippolais icterina		evert
heilo	pluvialis apricaria		evert
krikkand	anas crecca		evert
kvartbekkasin	lymnocryptes minimus		evert
kvinand	bucephala clangula aq		evert
rødstilk	tringa totanus		evert
sangsvane	cygnus cygnus		
siland	mergus serrator		
sivsanger	acrocephalus schoenobaenus		
sivspurv	emberiza schoeniclus		
svartand	melanitta nigra	nt	evert/fisk
vipe	vanellus vanellus	nt	
vintererle	montacilla cinerea		

Steingard og kulturmark

ringdue	columbia palumbus	
gjerdesmett	trogodytes troglodytes	
fuglekonge	regulus regulus	
fløyelsringvinge	erebia ligea	gras, myskegras
brunflekkt perlemorvinge	boloria selene	viola blåtopp
bunke		
aurorasommerfugl	anthocharis cardamines	korsblomster engkarse
vårblåvinge	celastrina argiolus	
rapssommerfugl	pieris napi	
løvsanger	phylloscopus trochilus	
låvesvale	hirundo rustica	

Buskland og eng

sanglerke	aluda arvensis	vu
gresshoppesanger	locustella naevia	vu
varsler	lanius excubitor	nt
tornirisk	carduelis cannabina	nt
bergirisk	carduelis flavirostris	nt
tornsanger	sylvia communis	



Landskapsøkologiske prinsipper

Grunnleggende prinsipper fra landskapsøkologien er lagt til grunn for vår plan for Haukås (Dramstad *et al.* 1996 og Farina 2006). Vi foreslår at det legges en blågrønn struktur til grunn for utbyggingen, der bekker og elver som er lagt i rør åpnes og at hver bekk og elv vernes med en grønn kantsone på hver side som strekker seg til og med nærmeste teiggrense. Dette vil føre til fordroyning av nedbørsavrenning, vern av 4 km steingard, og oppdeling av områder som passer til feltutbygging. Det gir også nærhet til grøntarealer for alle fremtidige innbyggere.

Konnektiviteten er høy, dvs at strukturene er sammenhengende korridorer og at det ikke er noen barrierer. Kort fortalt vil det si at et ekorn kan hoppe fra tre til tre fra fjellet til sjøen. Det samme gjelder for vannlevende dyr, den kritisk truede ålen kan svømme fra sjøen og helt opp i Haukåsvatnet.

Patches kan kanskje kalles flekker på norsk, og består av gunstige leveområder for en bestemt type dyreliv. Et skogholt er en slik flekk for ekorn, en pytt er en slik flekk for frosk. Store flekker er bedre enn små flekker og mange bedre enn få. Vårt forslag til grønnblå struktur innebærer så mange og så store flekker så mulig; dette gjelder f.eks parker og utvidede vannspeil og små vann i vassdragsparken. Mindre arter som sommerfugler kan leve hele sin livssyklus i en park hvis den har den riktige sammensetningen av planter. Større arter som pinnsvin må kanskje bruke to eller tre grøntområder.

Kantsoner er grensene mellom to landskapstyper. Det er viktig at overgangen er myk. En overgang fra skog til eng bør være fra tette store trær til gradvis mer glissen skog med mer busker før åpen eng. Dyreliv som man kan forvente å oppleve på Haukås er arter som ikke holder til dypt i skogene, men som liker varierte livsmiljøer som kantsoner representerer. Generelt kan man si at brede og buktende kantsoner gir grunnlag for flere arter. I et bydelsmiljø som Haukås er det en balansegang mellom optimale kantsoner og behovet for gjennomsiktighet og ryddighet – kratt og villniss ville ikke fremme trygghet hos lokalbefolkningen. Slike kantsoner ville også ha hindret utsikt over vannspeil, likevel er det også slik at myke overganger kan fremme trygghet; slik dammer og elvekanter er foreslått får de slake sider uten steinsetting. Da blir de mer naturlige og verdifulle for vadefugler siden steinsetting ødelegger den viktige sonen mellom land og vann.

Av sikkerhetsmessige grunner er strandsoner uten steinsetting å foretrekke, da det er lettere å komme seg opp der bakken går jevnt ut i vannet. En fare med steinsetting er at den blir glatt og man kan skli og slå hodet, noe som øker faren for drukning. Videre vil trekkveier for hjort og årstidmigrasjon av fugleliv sikres.

Litteraturliste

Artskart (<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>)

Naturbase (<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>)

Farina, A., 2006. Principles and Methods in Landscape Ecology: Towards a Science of the Landscape. Springer, Dordrecht, 412 s.

Dramstad, W. E., Olson, J. D. & Forman, R. T. T. 1996. Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning. Harvard University. Graduate School of Design. Island Press.

Eliasson, C. U., Ryrholm, N., Gärdenfors, U., Holmer, M. & Jilg, K 2010. Nationalnyckeln: Fjärilar: Dagfjärilar (Hesperiidae–Nymphalidae). Sveriges Nationalnyckel. Artsdatabanken i Sverige.

Jonsson, L. 2005. Birds of Europe with North Africa and the Middle East. Helm. 560 s.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge

KARTLEGGING - REGISTRERING



Innenfor analyseområdet utgjør dagens byggeområder et areal på tilsammen 1000 daa.

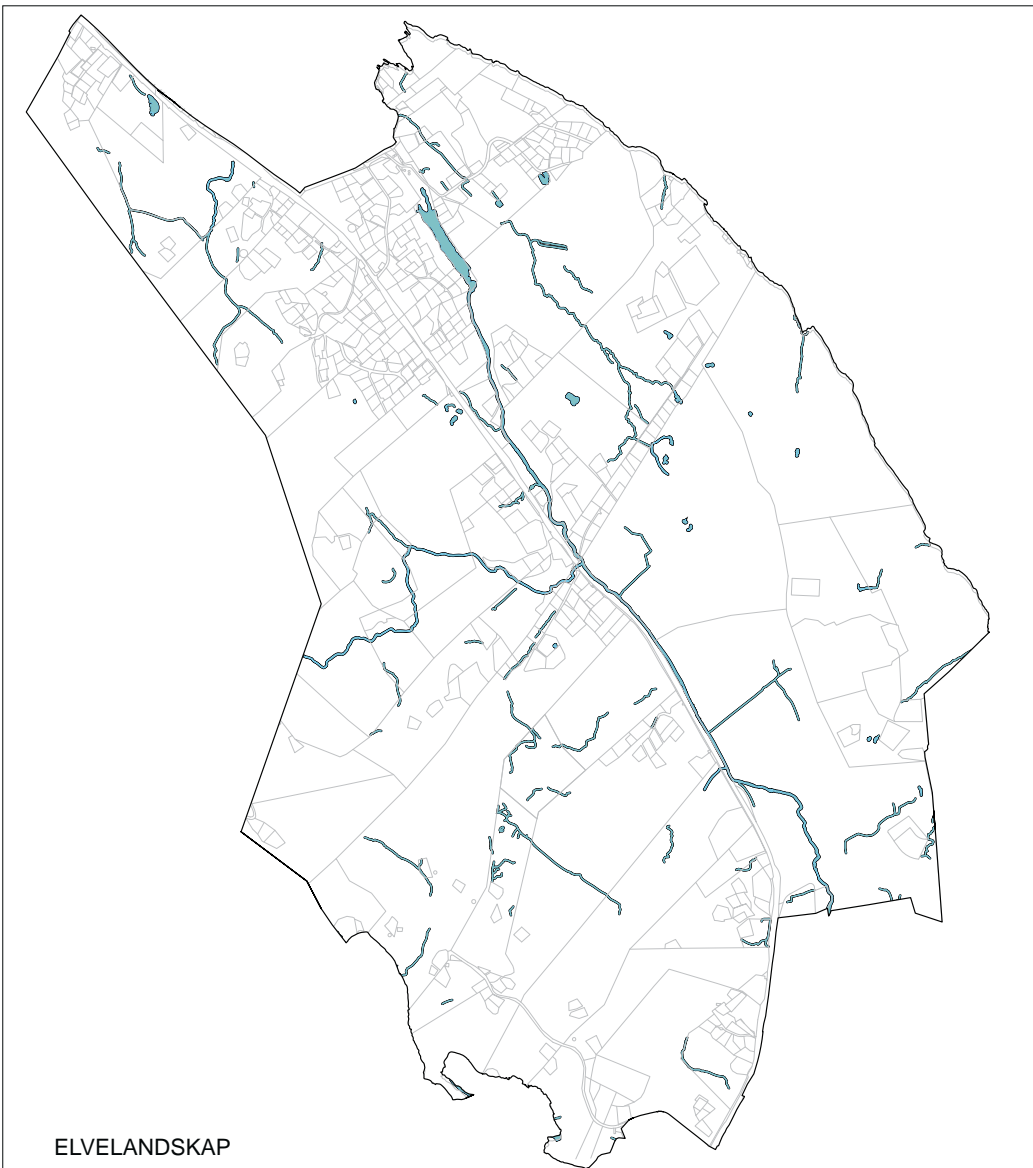


Ubebygde områder tilsvarende et areal på 4200 daa.



FOTOSAFARI - DET UBEBYGDE





Elvelandskapet utgjør et vannførende system på over 17 kilometer innenfor planområdet og består av ulike sideelver og bekkefar med Hukåsvassdraget som det sentrale hovedåre langs dalbunnen.



Steingardene løper på kryss og tvers i landskapet (4 kilometer). Romlige elementer som er definerende for planrådets struktur og viktige referanser i lesningen av landskapet.



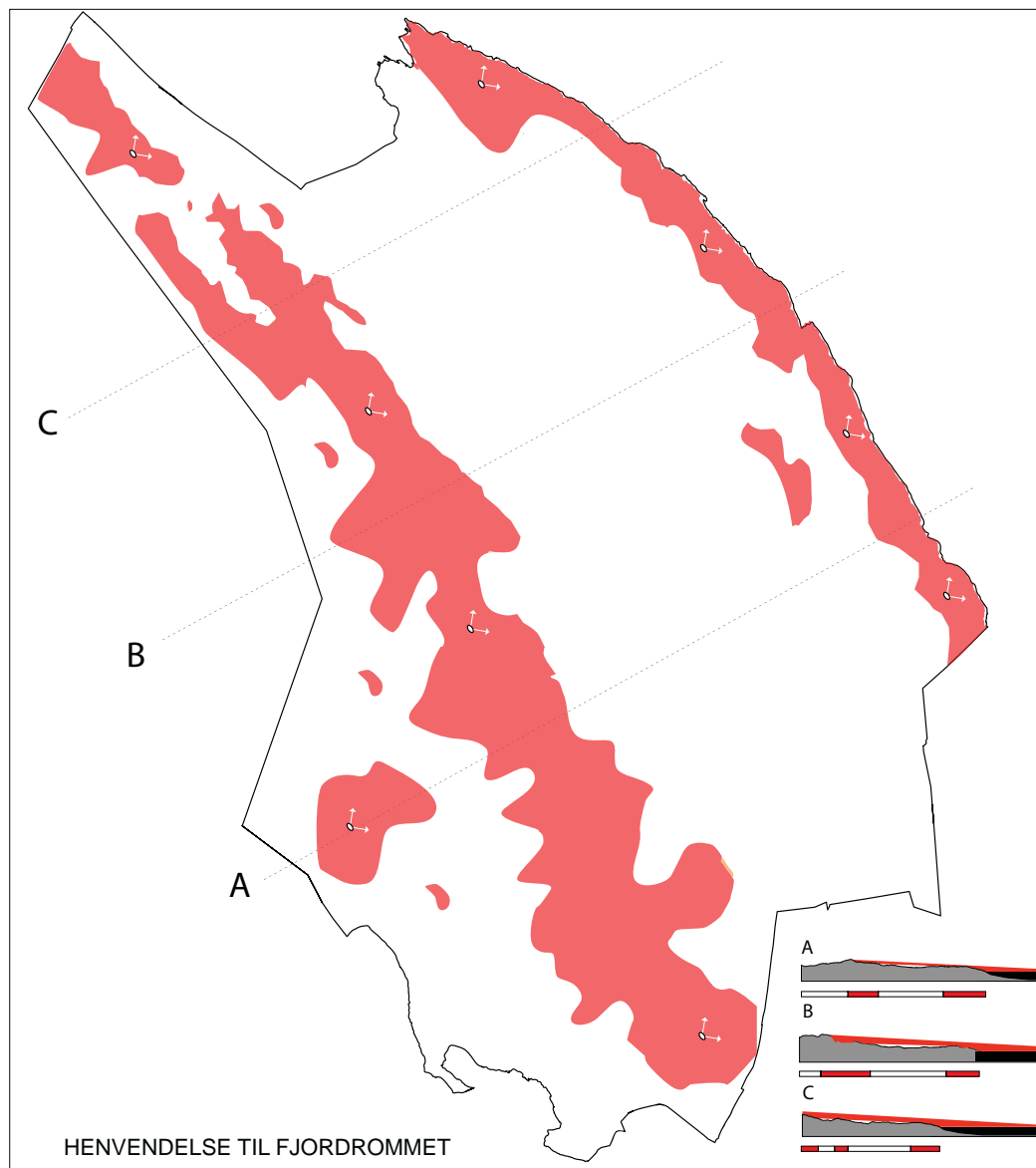
Eksisterende bebyggelse er konsentrert i Hylkjebukta og langs med Steinestøvegen. I tillegg utgjør institusjoner større utbygninger av definerte enklavedannelser i dalbunnen.



Steinestøvegen (E-39) utgjør områdets infrastrukturelle hovedåre med direkte utveksling til lokale vegsystemer.



Registrering av fjell- og bergområder mellom jordbruks-, myr- og våtmarksområder mellom Sørfjorden i øst og Fjellvegen mot vest.

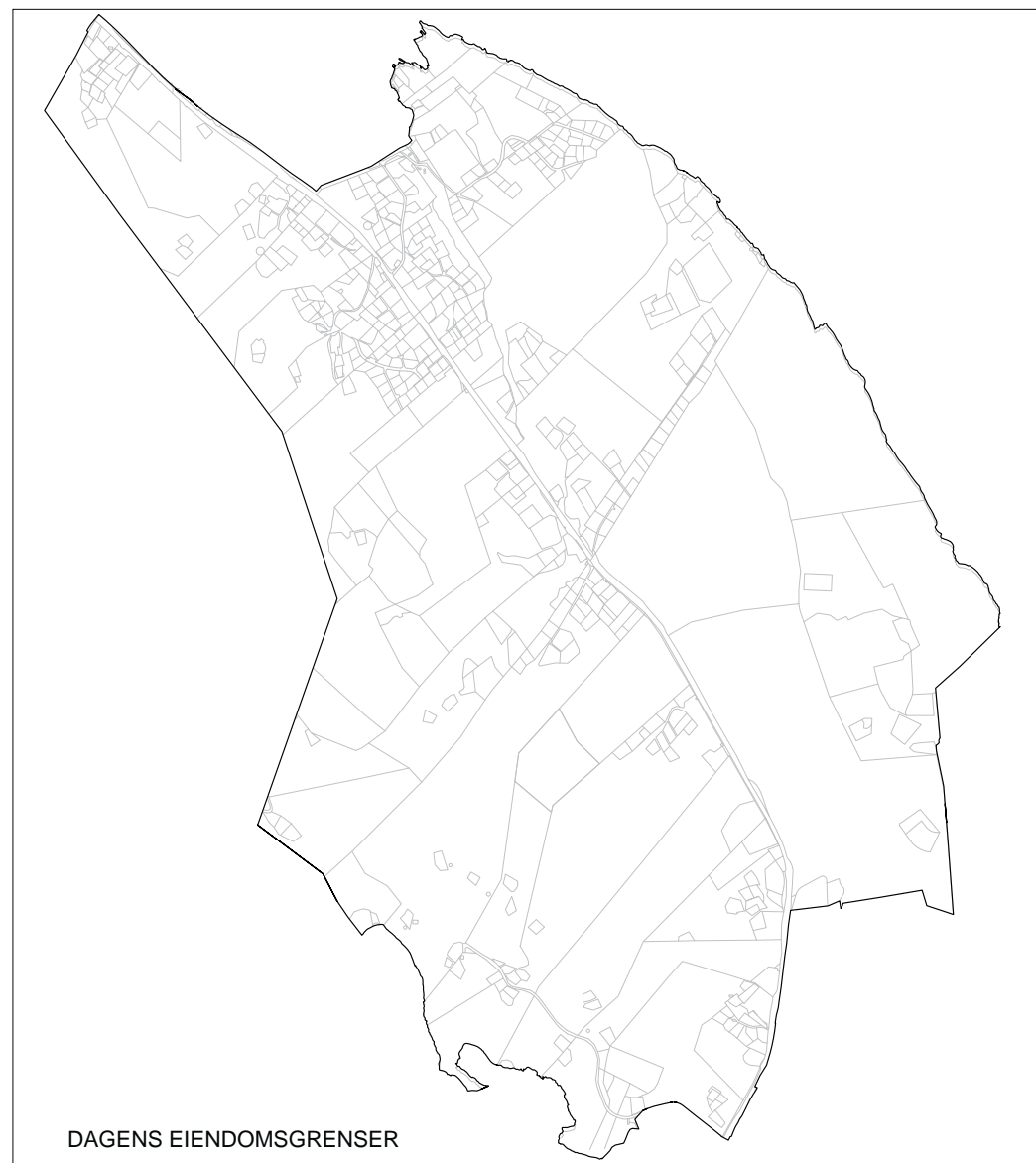


Områder med gode utsiktsforhold og henvendelse til fjordrommet (boligkvalitet).



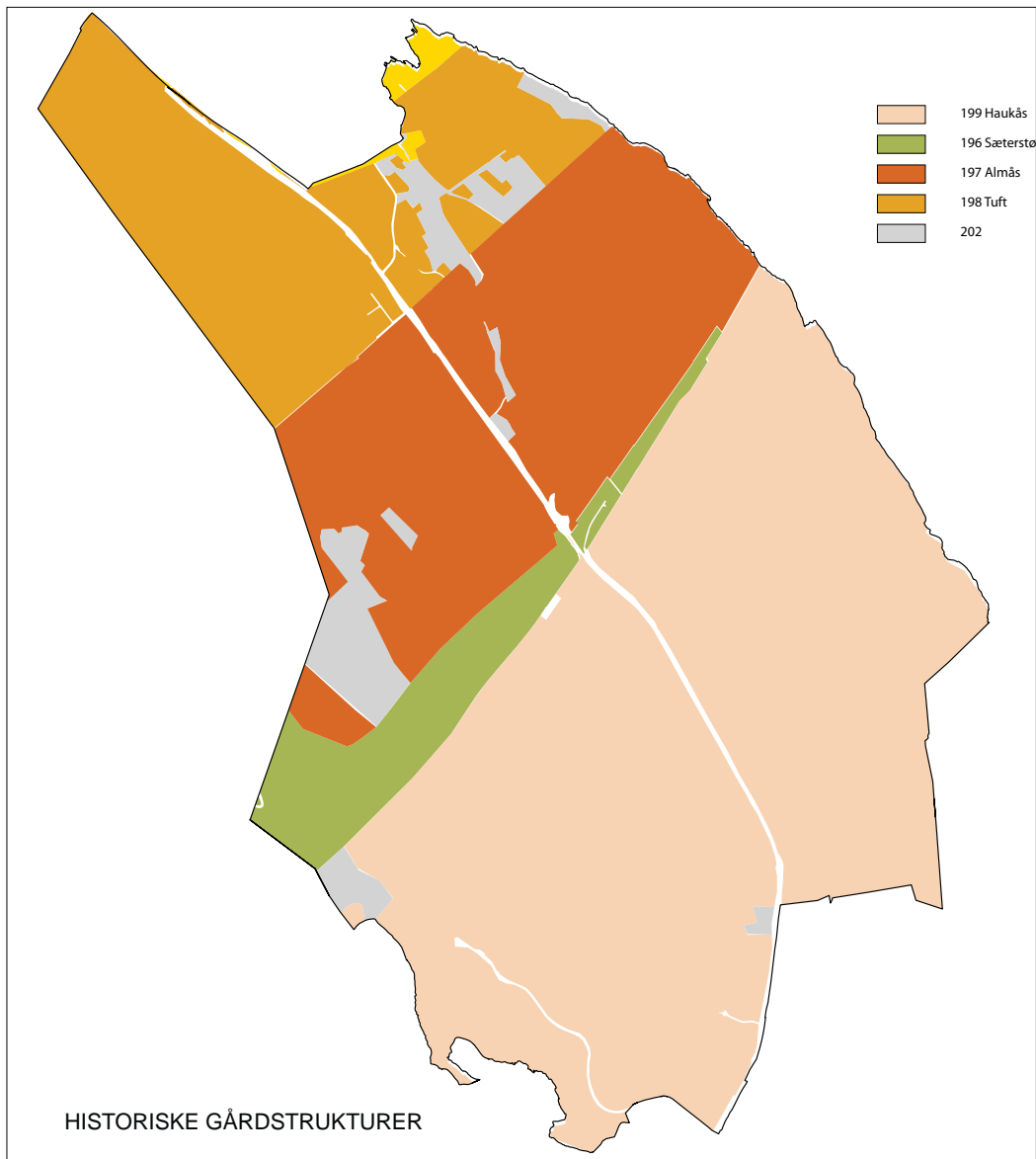
HISTORISKE TEIGGRENSER

Historiske teiggrens (gårdseiendommer) på tvers i landskapet - i spennet - mellom fjord og fjell.
Landskapet som primær refesanse for stedsutvikling.

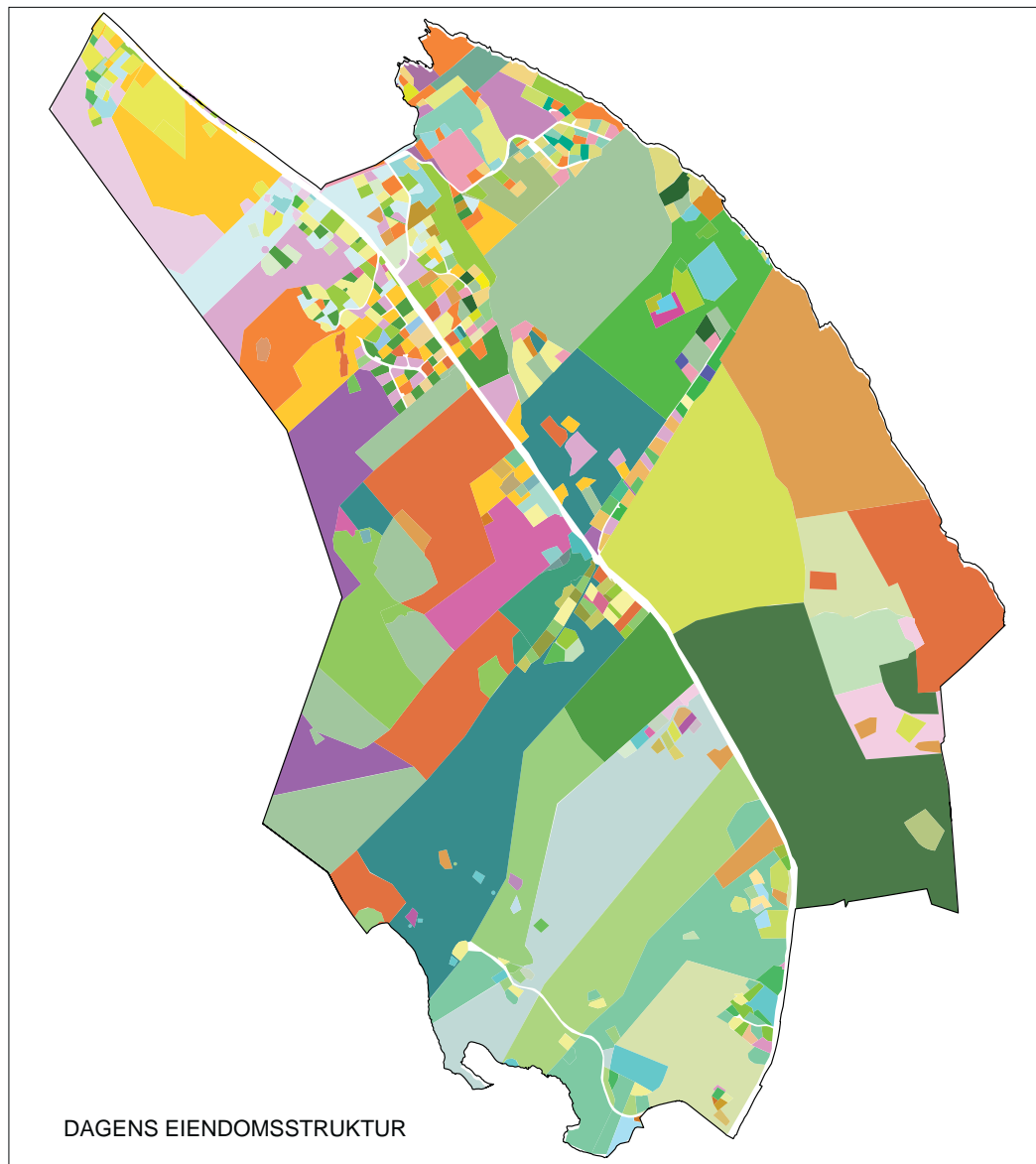


DAGENS EIENDOMSGRENSER

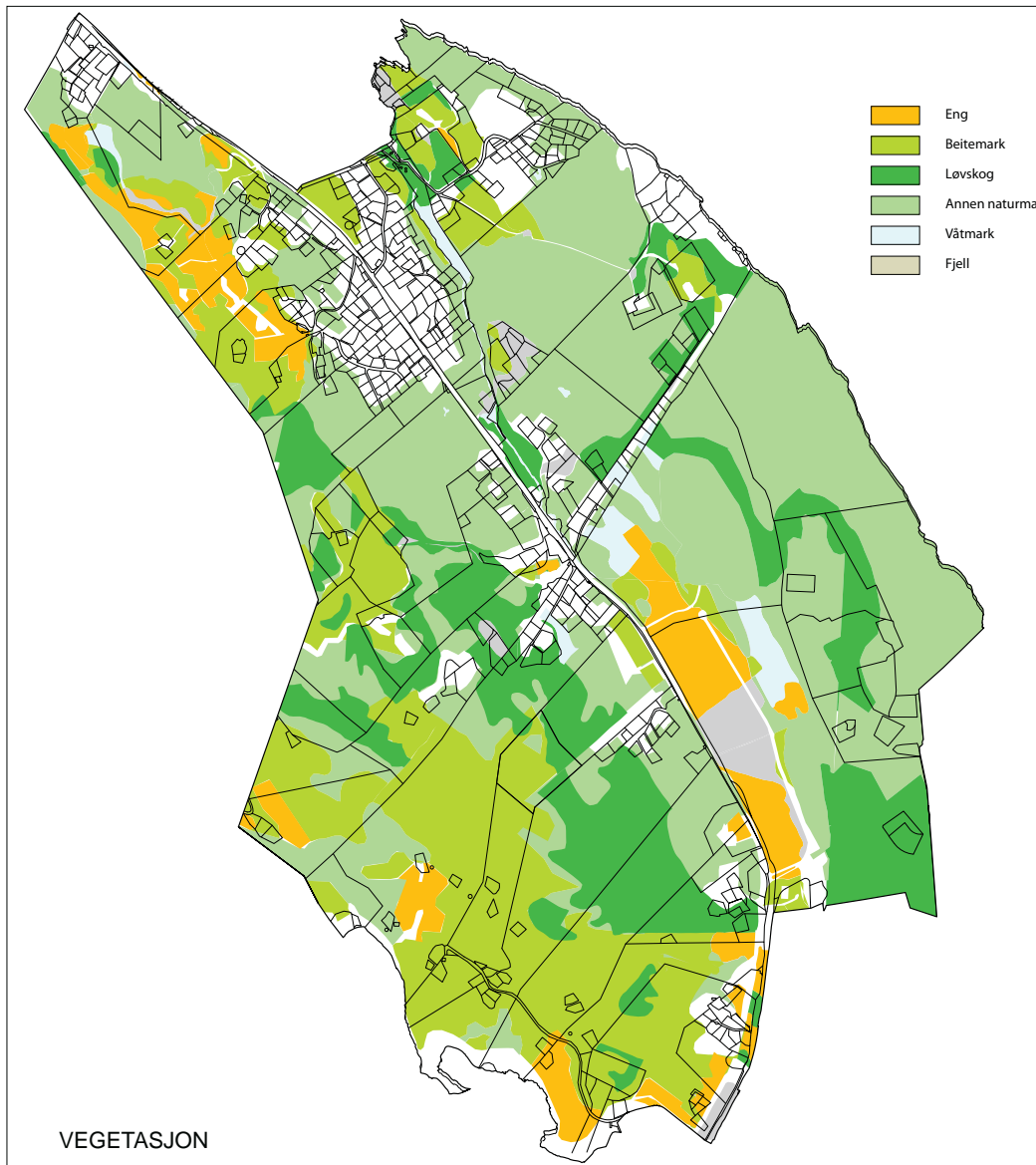
Nyere tids utvikling med Steinestøvegen som hovedreferanse for lokalisering og prosjektutvikling.
Infrastruktur som primær refesanse for stedsutvikling.



Landskapet som primær refesanse for stedsutvikling.



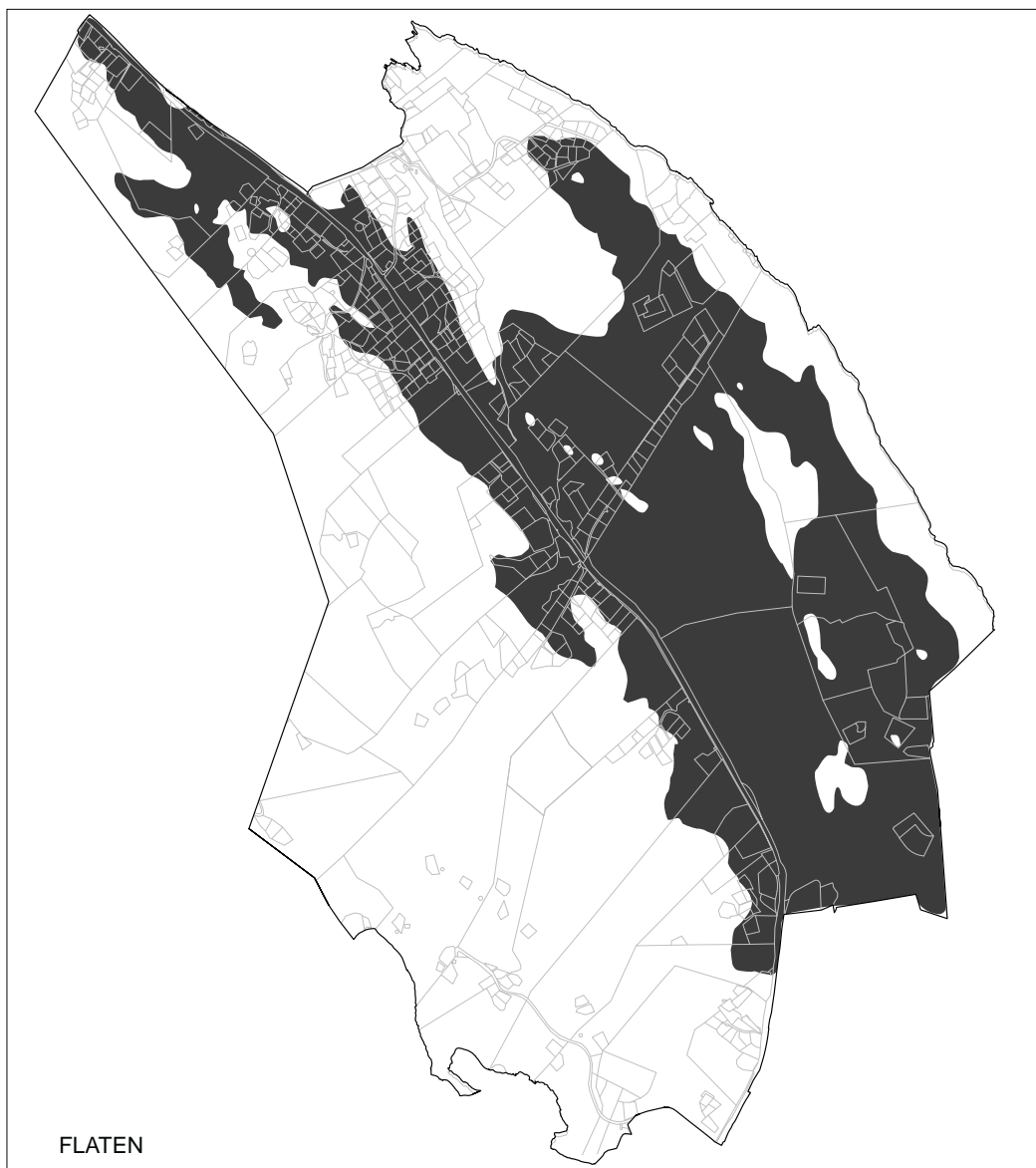
Infrastruktur som primær refesanse for stedsutvikling.



Eksisterende vegetasjonssoner



Registrering av granskog i analyseområde

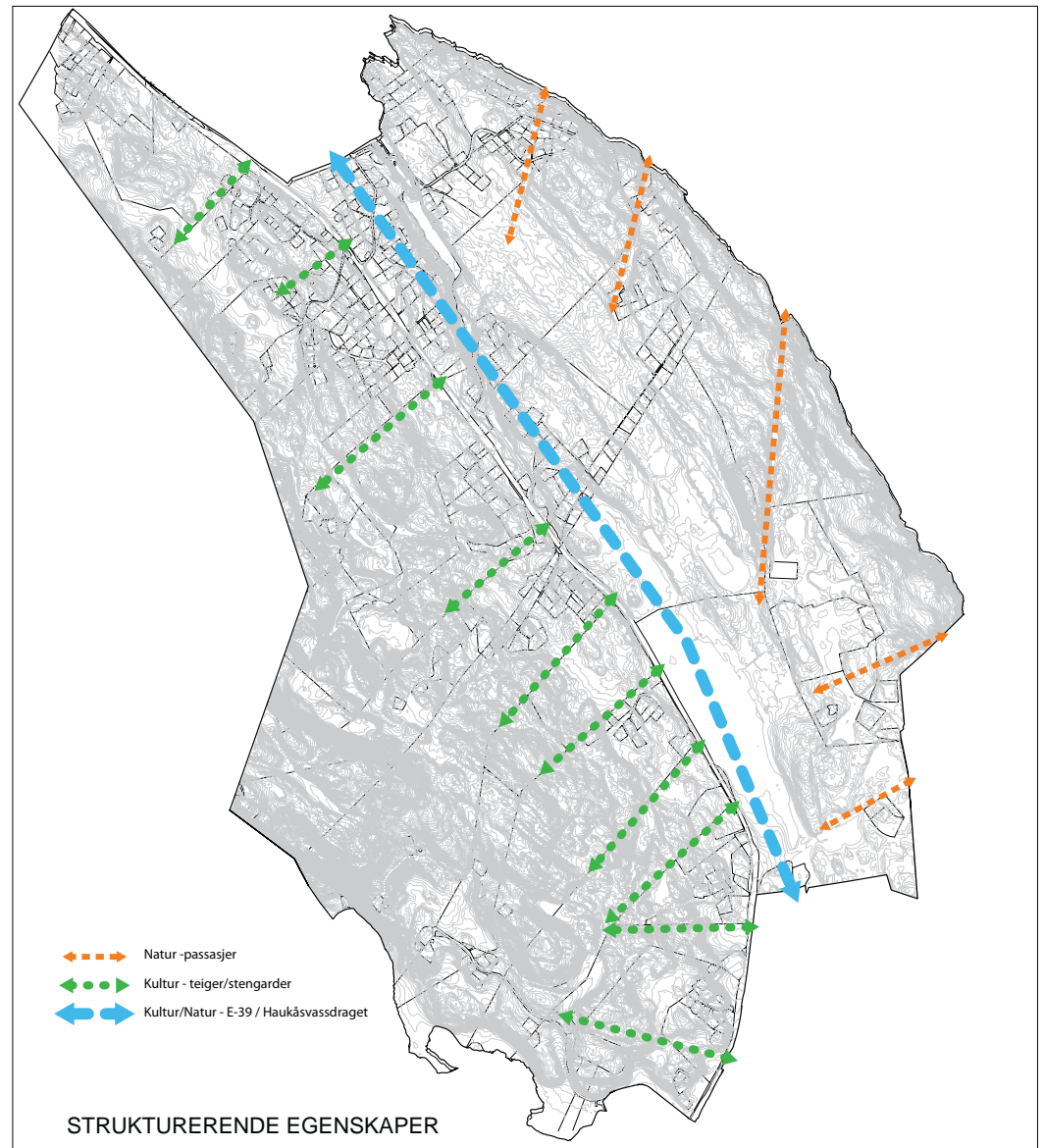
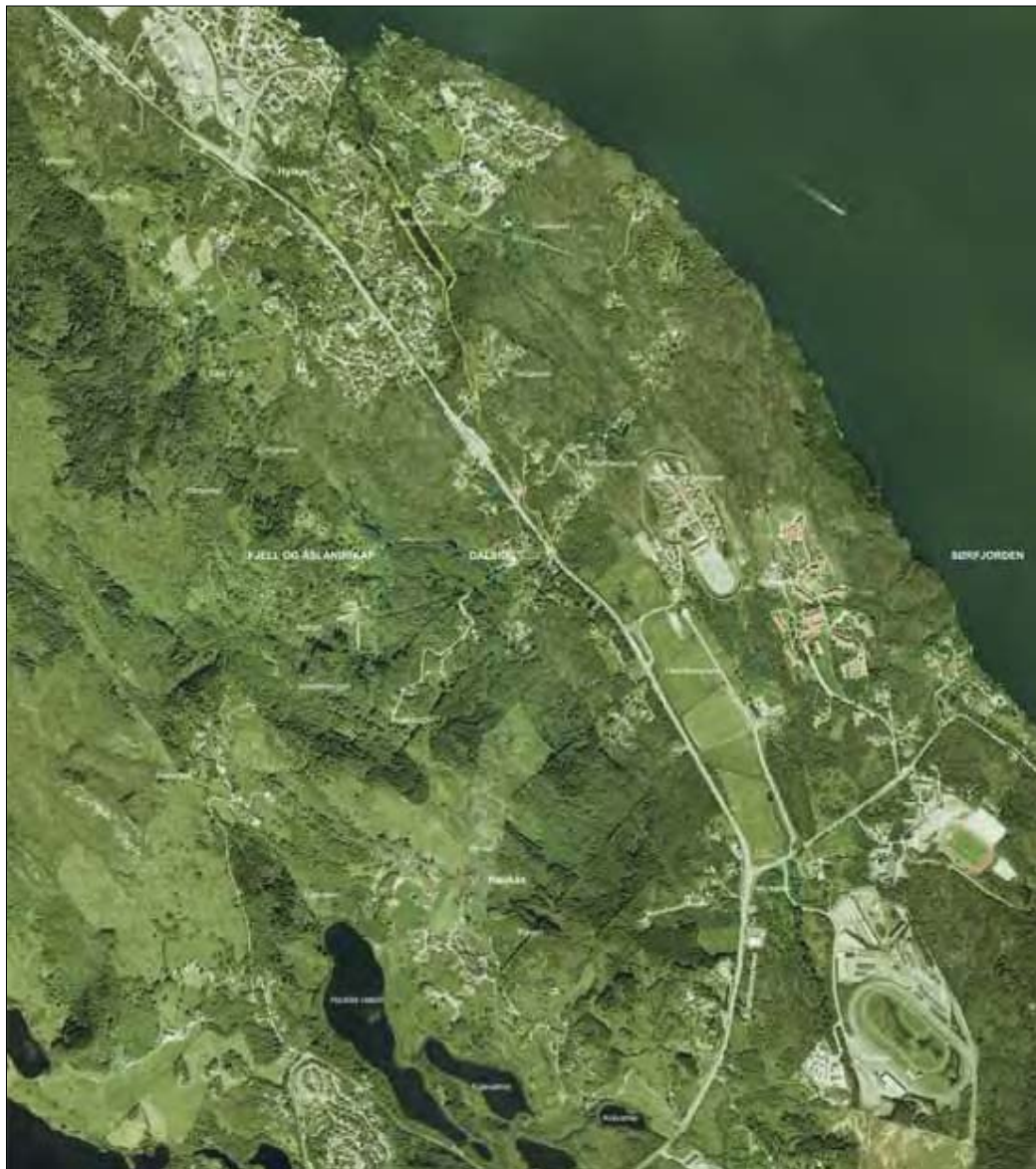


Dalbunnens utstrekning - en barrierefri landskapskontekst som sammenbinder fjord med fjell og forener planområdet Haukåsvassdraget.



Nyere tids prosjektutvikling i dalbunnen i definerte enklavedannelse for institusjonsbyggeri.

PLANKONSEPT MIDTVEISMØTE



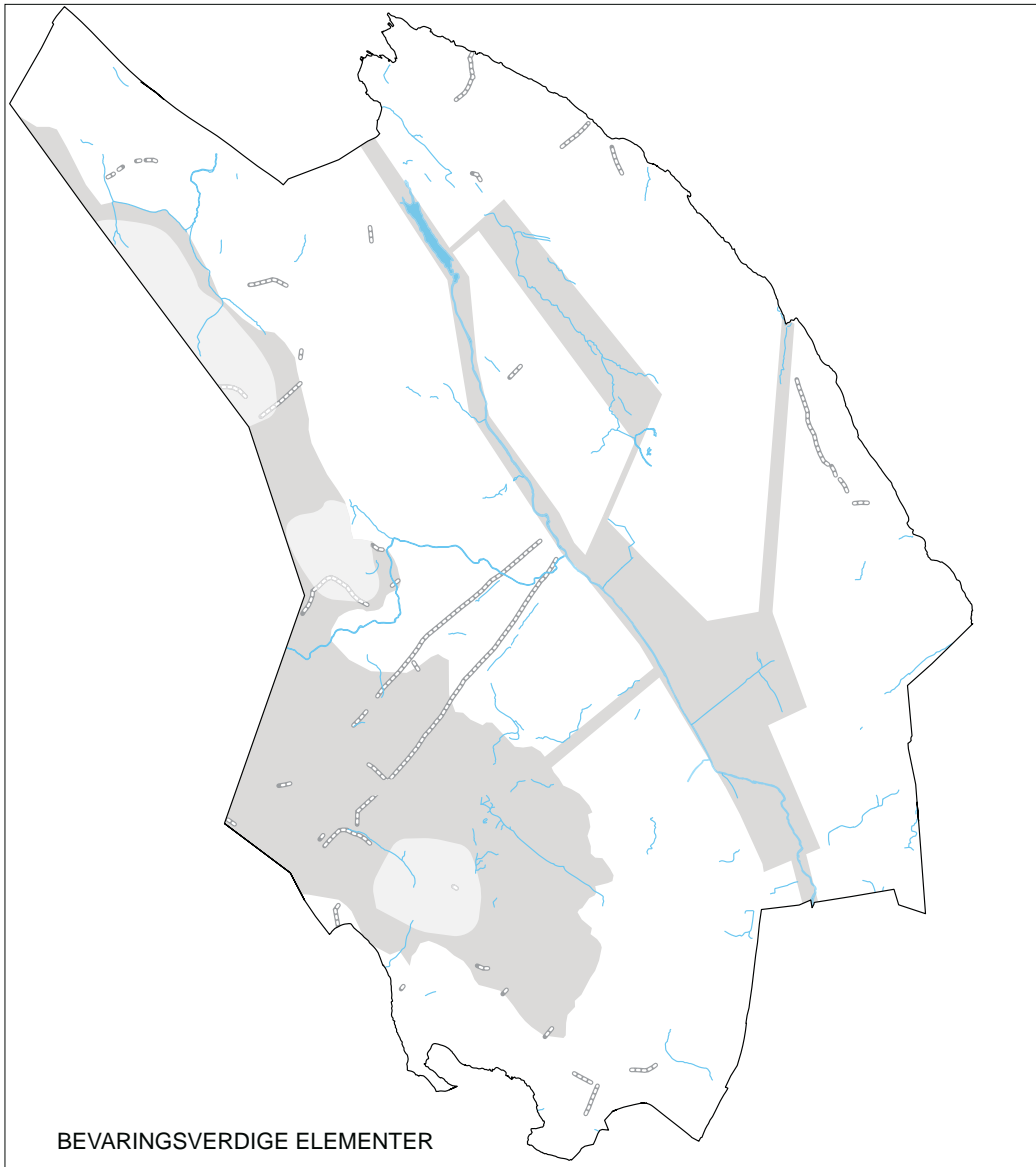
Stedlige kvaliteter med strukturerende egenskaper for plangrepets utforming:
 Teigstrukturen vest, Steinestøvegen og Haukåsvassdraget i dalbunnen og passasjene i fjordkammen



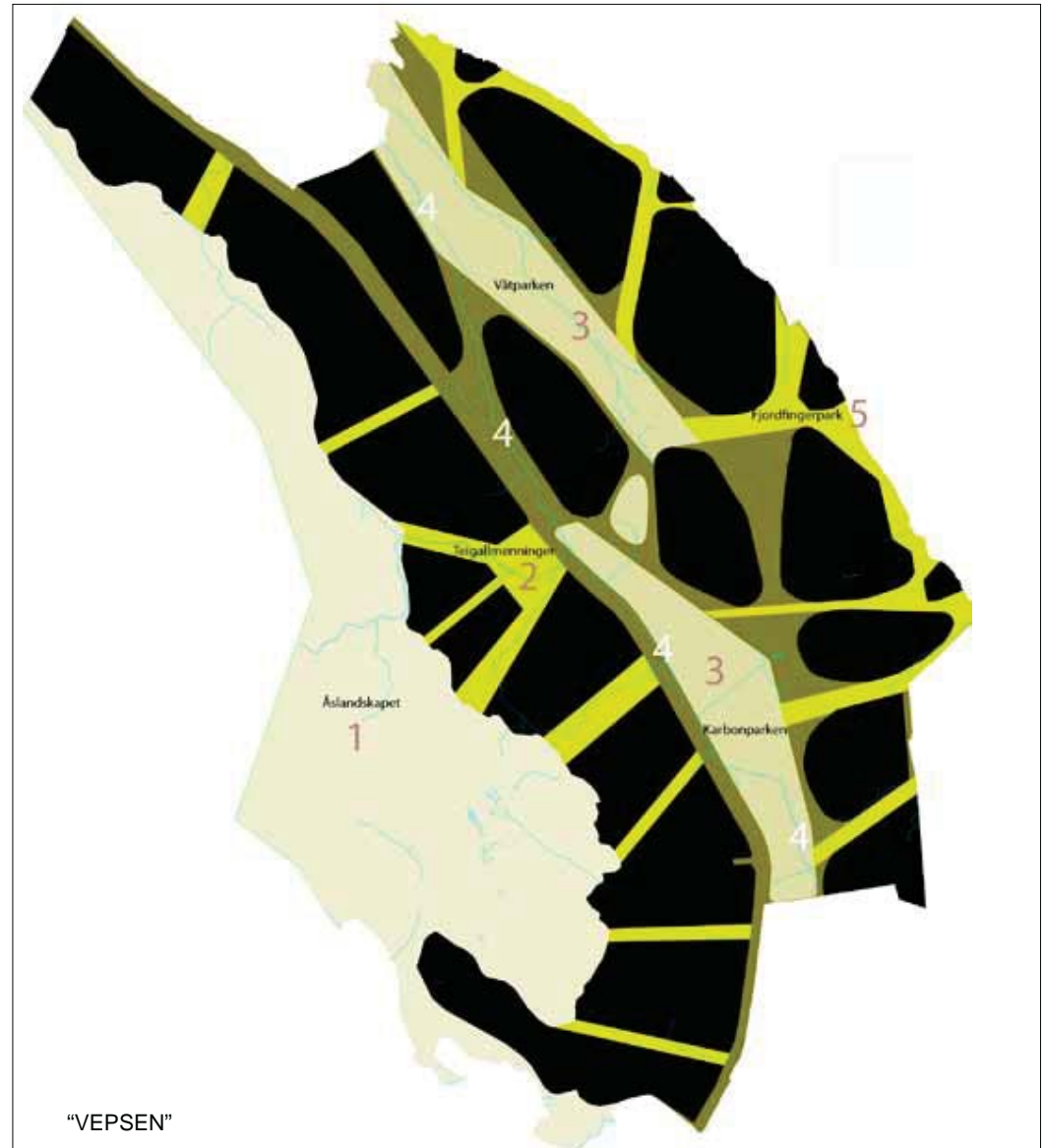
Initierende planskisse av forslagets ubebygde områder. Landskapet som omsluttende referanse og primærkvalitet for stedsutvikling.



Initierende planskisse av forslagets byggesoner og transformasjonsområder tilrettelagt med vekt på at det bygges på fjell.

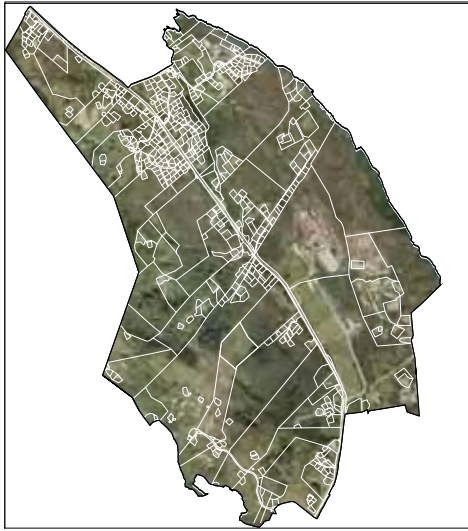


Viktige kulturhistoriske elementer som bevares og videreutvikles: gårdsenklavene, LNF-området, fjellveien, elver og vassdrag, steingarder, våtmarker, myrområder og jordbruksarealer.



Konseptskisse "vepsen" - planforslagets inndeling av byggesoner og landskapsområder (midtveismøtet).

KVALITETER OG EGENSKAPER



HAUKÅS



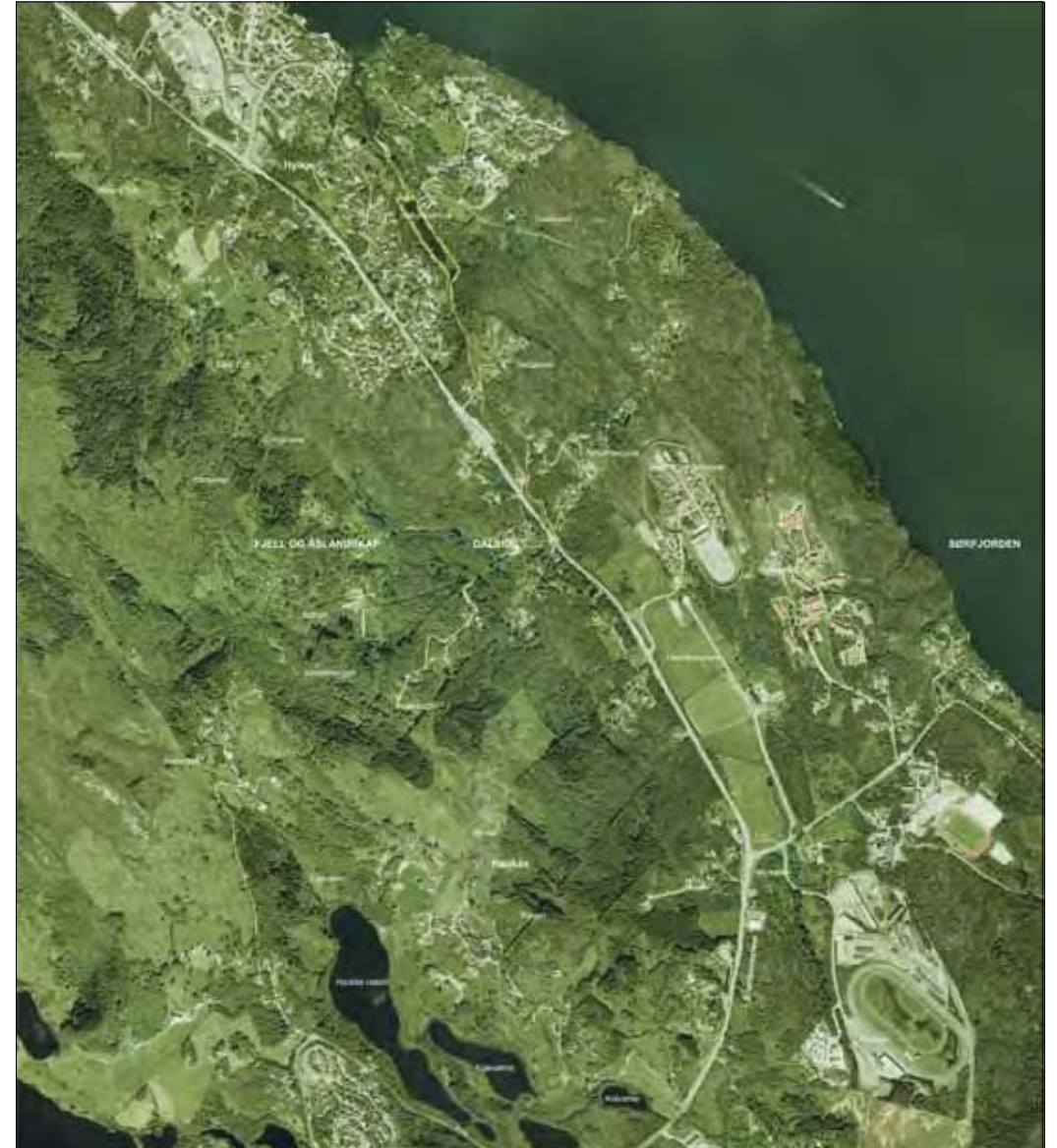
ÅSANE SENTRUM



BERGEN SENTRUM



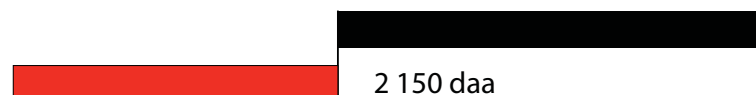
NEW YORK CITY



JORDBRUK / VÅTMARK



DALBUNN - FLATEN



GRANSKOG



INVERSJONSFELT



KULTURLANDSKAPETS ELEMENTER

SKOGSVEI - TURSTI



0 5,0 KM

STEINGARDER



0 4,0 KM

KYSTLINJE



0 3,6 KM

ELVER



0 17,5 KM



Plankonsept

Planområdet utvikles som en ny miljøorientert boligbydel hvor stedlige kvaliteter tillegges struktur-erende egenskaper for utforming av identitet, særpreg og attraktivitet. Et plankonsept hvor områdets biologi er definerende for hovedgrepet.

1. På områdenivå handler det om å tilrettelegge for områdeutvikling som kompletterer og bygger videre på allerede etablerte strukturer. Gjennom dette sikre at områdets attraksjoner og særegenheter (kultur og naturlandskapet) bistår utviklingen av Haukås som boligbydel som kvalitative referanser.
2. På delområdenivå definere transformasjons- og utviklingsområder som kan styrke delområdenes innbyrdes tilknytning til området gjennom romlige sammenhenger i møte med områdets ulike kulturlandskap.
3. På lokalt nivå utnytte og viderutvikle stedlige forutsetninger for utbygging som bidrar til økt landskapsmessig forankring for delområder og det enkelte utbygningsfelt.

Plankonseptet strukturerer området i tre ulike utviklingsområder for utbygging:

- 1 Ås og dalsiden
- 2 Dalbunnen
- 3 Fjordkammen

Tre landskapssoner med ulike forutsetninger for fysisk utvikling og hvor hensynet til dalbunnens primære kvaliteter strukturerer områdets generelle utvikling. Gjennom bevaring og fornyelse av våtmarker, myrområder, elvelandskap og fungerende jordbruksarealer åpnes dalbunnen som sammenhengende parklandskap hvor et blågrønt nettverk er gjennomgående.

Overordnet plangrep

Planen inndeler området med dalbunnen som det sentrale og naturlige publikumsområde og hvor definerte boligområder kranser i dalsiden og langs fjorden.

Åslandskapet:

Åslandskapet bevares som kulturlandskap (rekreasjonsareal) med et samlet areal på 1300 daa, inklusive gårdsenklavene, som avgrenses mot byggesonen av fjellveien (tursti/byggegrense). Et viktig prosjekttiltak vil være videreutvikling av Fjellveien som universell turvegsforbindelse.

Dalsiden-teigallmenninger:

Grønnkorridorer (9 stk.) «teigallmenningene» på vestsiden av E-39 utgjør et samlet areal på 210 daa, med varierende bredder fra 40 -115 meter. Teigallmenningene er strukturert av historiske retninger (teiggrensener) lagt 90 grader på landskapet og definert av lokale elver/bekkefar og historiske steingarder. Allmenne passasjer som utvikles med turstier, utsiktspunkt, tilgjengelige elvesoner, lekeplasser og trekkruter for vilt - fokus på rekreasjon og opplevelse av blågrønne kvaliteter (MUA).



Planforslaget
(fase 1-3)



Prosjektutvikling i Ås og dalsiden
(fase 1)



Prosjektutvikling langs Fjordkammen
(fase 2)



Prosjektutvikling i Dalbunnen
(fase 3)

Dalbunnen/flaten:

Dalbunnen åpnes som en flerfunksjonell parkstruktur med to større tematiserte parkdannelser. Strukturerte for enklavevise byggefelt er eksisterende topografi (fjell), herunder eksisterende fengselsutbygging som foreslås transformert som utviklingsfelt. Karbonparken langs med E-39 er på ca 230 daa (alt etter hva som medregnes). Elven buker seg gjennom parken og forsyner vegetasjon, kolonihager og dyreliv. Badeplasser kan implementeres. Våtmarksparken er tilsvarende på 230 daa og tenkes utviklet mer som vannpark med små vannhager i skogen, bekkefar og omsluttet av stedegen vegetasjon, furu. Området utvikles med mindre prosjekter som broer, utsiktspunkt, fuglekikkertårn, fuglekasser m.m

Vassdraget

Vassdraget er gitt en sone med bredde på om lag 15 meter, i spennet 5 – 20 meter og utgjør 4 400 løpeter med elv og et elvelandskap på omlag 65 daa.

Fjordfingerpark

Fjordkammen ligger til skarene mellom knausene og utgjør et parkareal på til sammen 250 daa. Grønne allmenne korridorer som bindes sammen av fjordrommet og knytter flaten til sjøen og området til fjorden. Topografiske punkt (boligtårn) manifesterer området i det store landskapet og bringer økonomi til offentlige nedganger til sjøen.

Plangrepets byggesoner og landskapsområder

Definerte byggesoner for tradisjonell boligutvikling foreslås lagt til dalsiden i vest og fjordkammen i strandsonen lengst øst. Områder med klare boligkvaliteter med solid henvendelse til fjord og fjellandskapet, gode sol- og utsiktsforhold og direkte nærhet til sentrale fellesområder og blågrønne attraksjoner. Dalbunnen prioriteres for landskapsutvikling med definerte begrensninger for arealutvikling. Fornyelse skjer hovedsakelig gjennom transformasjon og urban fortetting av allerede etablerte byggeområder, med fokus på utvikling av et sentralt allment parkområde av natursystemer, blågrønne strukturer og utvikling av biologisk mangfold (dyr- og planteliv). Ved prosjektutvikling i dalbunnen forutsettes det at planområdet utvikles med bybane som åpner for utvikling og transformasjon gjennom fortettede urbane strukturer. Prosjektenklaver med økonomi til å bistå utvikling av parkområdet som urban kollektiv referanse for med sentrale publikumsfunksjoner som retter seg mot hele planområdet. Byggesoner langs vestsiden av Steinestøvegen tilrettelegges for utvikling av ulike næringsklynger med lokal tilknytning.

Gjennom å legge til rette for blågrønt samvirke mellom historisk eiendomsgrenser, gårdsanlegg, turveiforbindelser, elveløp, vassdrag, steingarder og våtmarksområder, defineres områdets ubebygde områder. Dalbunnen utvikles som bydelspark og sammenhengende blågrønn forbindelse, fra travparken i sør til Hylkjebukta i nord. En definert landskapsstruktur, som sammenbinder dalsiden i vest med fjorden i øst. Tilsvarende forsterkes områdets blågrønne arealer gjennom tverrstilte landskapskorridorer lagt ortogonalt på landskapet. Allmenne passasjer definert av historiske eiendomsgrenser, steingarder og elveløp med stisystemer og turveiforbindelser til sentrale rekreasjonsområder. To gjennomgripende landskapskvaliteter med strukturerte kvaliteter for områdets fysiske utvikling.

Planområdets byggesoner inngår som del av landskapets infrastruktur gjennom at boligutvikling i dal-sidens løses av en avklart teigstruktur, dalbunnen av definerte enklavedannelser og tilsvarende for byggesoner langs fjellkammen i øst.

Planforslagets differensiering av byggesoner:

Ås og dalsiden

Dalsiden mot vest utgjør overgangen mellom fjell og dalbunn og tilrettelegges for utvikling gjennom en byggesone på om lag 1150 dekar. En attraktiv situasjon med gode sol- og utsiktsforhold til parklandskapet i dalbunnen og ut mot fjordrommet. En robust og definert byggesone med solide boligkvaliteter for utvikling av differensierte bomiljøer i møtet med områdets topografi og med direkte nærhet til kulturlandskapets sentrale park- og rekreasjonsområder.

Området tenkes utviklet med kompakte boligstrukturer (tett/lav) – hageby - med ulike tundannelser som artikulererte overganger til kulturlandskapet med Teigallmenningene som sentrale felleskvaliteter. Med bebyggelse i inntil 3 etasjer kombinert med utnyttelsesgrad på TU= 60% (BYA på 20%) gir dette fleksible muligheter for topografiske tilpasninger for variasjon i boligtypologi hvor samtlige kan ha inngang fra bakkeplan.

Området tenkes tilrettelagt for variasjon i bomiljø, boligsammensetning og utvikling av ulike boligtyper med arealeffektive atkomstveier og integrerte løsninger for parkering.

Dalbunnen

Dalbunnen utgjør en sammenhengende flate på om lag 2150 dekar med betydelig andel våtmarker, myrområder, elvelandskap og jordbruksarealer. Et biologisk sammensatt område med viktige egenskaper for utvikling og fortetting av blågrønne strukturer. Deler av dalbunnen avsettes som miljøpark (500 dekar) og utvikles med vekt på å sikre området biologiske kvaliteter og økologiske egenskaper. Et definert parklandskap som åpnes for skånsom prosjektutvikling ved satsning på bybane og mer urban utvikling (scenario 3). Dalbunnens fremtidige prosjektutvikling edefineres av sentralparken, avgrenset av Steinestøvegen og fremtidig bybanetrase. Et utviklingsområde med vekt på transformasjon av etablerte byggeområder og supplerende byggesoner i sørvest.

Området tilrettelegges hovedsakelig for stedsutvikling med vekt på allmenne og publikumsrettede funksjoner i kombinasjon med utbane boliger (leilighets byggeri). Definerte prosjektenklaver med vekt på skoler, barnehager, kino, restauranter, kaféer, idrettsanlegg m.m. Dalbunnens bebyggelse er vist utviklet i inntil 6 etasjer med en utnyttelsesgrad på TU= 100%. Urbane byggesoner med direkte nærhet til bybane og omsluttende av et unikt parklandskap med universelle overganger mellom det bygde og det landskaplige (parkområdene). Utviklingen er lagt som del av fase 3 og forutsettes en økonomi som håndterer områdets miljømessige utfordringer på en positiv, innovativ og hensynsfull måte. En generator for utviklingen av dalbunnen som en attraktiv blågrønn arena, tilrettelagt med et variert og sammensatt spekter av publikumsfunksjoner – ute som inne.

Fjordkammen

Bergområdene ut mot Sørfjorden i øst danner overganger mellom dalbunnen og Sørfjorden. Fjordlandskapet panorama og tydelige henvendelse til ås og fjell utgjør en eksklusiv situasjon for boligutvikling.

Området tilrettelegges gjennom kompakte boligområder – hageby - som en integrert del av kystlandskapet med tundannelser til fjorden og inn mot sentralparken.

Med bebyggelse i inntil 3 etasjer kombinert med utnyttelsesgrad på TU= 60% (BYA på 20%) gir dette fleksible muligheter for topografiske tilpasninger for variasjon i ulike boligtyper hvor samtlige kan ha inngang fra bakkeplan. Området tilrettelegges for variasjon i bomiljø, boligsammensetning og utvikling av ulike boligtyper og med arealeffektive atkomstveier og integrerte løsninger for parkering.

I overgangen mellom sjø og land er fire strategiske prosjektområder for boligutvikling. Topografiske punkt som manifesterer området i fjernvirkning og med økonomi for utvikling av allmenne forbindelser og offentlige plassdannelser langs strandsonen. Kystlaguner som allmenne publikumsdestinasjoner som knytter Haukås til kystlandskapet og planområdet til Sørfjorden.

Planforslagets differensiering av park- og landskapsområdene:

Vi foreslår tre forskjellige grønne strukturer; en karbonpark langs sørøstre del av elven, en våtmarkspark ved sentrale deler av Hylkje og grønne korridorer mellom enklaver av bebyggelse som går fra sjø til fjell.

Karbonparken og Våtmarksparken

Karbonparken og Våtmarksparken utgjør planforslagets sentrale attraksjoner. Karbonparken tenkes utviklet med forskjellige programmer og landskapelige elementer; edelløvsog, renseskog for overflatevann, kolonihager, lebelter og klynger av bartrær. Elementer som sikrer at parken kan programmeres til rekreasjon, samtidig som det finnes skjul og føde for egnens rike fugleliv. I tillegg får elven en grønn beskyttende sone. Våtmarksparken består av et svært variert landskap fra åpent rennende vann og tjern, myr, sumpskog og løvskog. Parkens heterogenitet gir den en rekke rom som bør gjøres tilgjengelige ved bryggeganger av tre i tillegg til at fuglelivet sikres passende levemiljøer gjennom årstidene. I tidligere tider var mye av det som i dag er innmark langs Haukåsvassdraget våtmark og sump. Her ligger det akkumulert organisk karbon fra istiden i et tjukt lag. For å hindre at det organiske materialet mineraliseres og karbonet forsvinner til atmosfæren bør dreneringer og rør fra dette området fjernes, innmark bør holdes i hevd og tilliggende områder bør beplantes med trær som lever lenge og blir store. På den måten vil utbyggingens karbonbudsjett bli bedret med omtrent like mye som når et stort antall mennesker tar bane i stedet for å bruke bil i flere år.

Teigallmenningene

40 og 115 meter brede landskapskorridorer som sikrer trekkveier for dyreliv mellom dalbunnen og fjellet. Teigallmenningene bør programmeres for næraktiviteter for barn fordi de ligger nærme boligene og tilkomsten krever ikke kryssing av hovedvei. Lekeplasser, barnehager, oppveksttun, skolefritidsordning og kanskje barneskoler. Turveiene i Teigallmenningene bør gjøres forskjellige, noen kan være universielt tilgjengelige med harde flater, hårnålsvinger og utkikkspunkter. Andre kan kombineres med aktiviteter som aking, half-pipe, parcour og hengebro i trekronene.

Teigallmenningene og deres forsenninger og bekkefar vil, dersom de tette granplantefeltene avvirkes, bli avrenningskanaler for kjølig luft fra fjellet. Denne luften vil fortrenge forurenset luft i dalbunnen og skyve den ut på sjøen.



Dagens situasjon



Fase 1 - tradisjonell boligutvikling



Fase 2 - bolig- og institusjonsutvikling



Fase 3 - stedsutvikling og urbanisering

Fjordfingrene

En serie grønne korridorer som forbinder dalen med fjorden, sikrer trekkvei for hjort og migrasjon mellom vassdraget og fjorden for våtmarksfugler.

Infrastruktur

Forslaget tar utgangspunkt i eksisterende infrastruktur som grunnlag for planområdets utvikling, med etablering av to rundkjøringer i Steinstøvegen som sentrale påkoblingspunkt for områdets boligutvikling i dalsiden og nytt kjørefelt i nordgående retning for kryssende trafikk til næringsområdet langs med Steinstøvegen (fase 1). Ved utvikling av fase 2 vil rundkjøringene suppleres med nye avkjørsel mot øst. I denne fasen samordnes ny og eksisterende infrastruktur for utvikling av ringveiforbindelse (buss) mellom dalsiden og fjordkammens boligområder. I fase 3 med bybane, vil ringveien funksjonelt styrkes som forbindelse i og for området. Dagens vegsystem vil gradvis justeres og endres i takt med planområdets utvikling.

Utviklingsfaser

Planområdets områder avsatt til fremtidig prosjektutvikling utgjør et areal på om lag 2 150 daa, som inklusive eksisterende byggeområder utgjør et samlet areal på om lag 3 150 daa. Utviklingen er definert i tre faser, hvor av fase 1 utgjør dalsiden vest for Steinstøvegen som avsettes for tradisjonell boligutvikling i en robust og definert teigstruktur med en TU på om lag 60% og en samlet kapasitet på ca. + 5000 boliger.

Når fase 1 er utviklet med om lag 25% kapasitet (ca 1500 boliger) åpnes det for utvikling av fase 2 langs etter fjordkammen og når området når 50% av sin samlede boligkapasitet (ca. 4000 boliger) utløses fase 3 med komplette områdeparker og bybane.

De topografiske punktene (boligtårn) langs etter sjølinjen (4 stk.) tenkes uavhengig av fasene og realiseres i takt med markedet (attraktorer og manifesteasjoner). Større prosjektenklaver med viktige oppgaver i å skape allmen tilgjengelighet og plassdannelser som del av fjordbassenget.

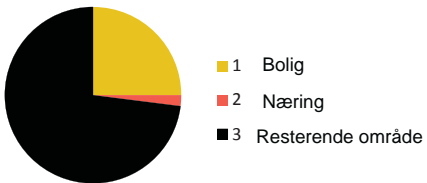
Med en gjennomsnittlig utbygningstakt på om lag 250 boliger i året vil det ta ca. 30 år og som ved en samlet stedsutvikling med 8-10 000 boliger (inklusive eksisterende) være et uttrykk for en boligutnyttelse på 4 boliger pr. dekar.

Blågrønn - økonomi

Overordnet tenkes forslaget park- og landskapsutvikling finansiert gjennom prosjektutvikling. Eksempelvis en fast miljøavgift pr. bygde m2 til felleinvesteringer for drift og utvikling av parker og sentrale landskapsområder. Eksempelvis ved en moderat prosjektutvikling på 1 million kvadratmeter vil en miljøavgift på kr.1000 pr. bygde m2 bety 1 milliard NOK til fellesinvesteringer (landskap/infrastruktur).

Siste trinn i utbyggingen - fase 3 - vil generere en økonomi til å ta vare på de mest verdifulle og artsrike levemiljøene langs vassdraget.

FASER OG UTVIKLING



		Feltareal	Funksjonsflate	
fortetting	F 02	225 daa		
	F 11	112 daa		
		336 daa		

Lav tetthet/eksisterende småhusbebyggelse

		Feltareal	Funksjonsflate	
hageby	F 01	143 daa	85800 m2	858 boliger
	F 03	151 daa	90600 m2	906 boliger
	F 04	46 daa	27600 m2	276 boliger
	F 05	36 daa	21600 m2	216 boliger
	F 06	97 daa	58200 m2	582 boliger
	F 07	80 daa	48000 m2	480 boliger
	F 08	123 daa	73800 m2	738 boliger
	F 09	115 daa	69000 m2	690 boliger
	F 10	160 daa	96000 m2	960 boliger
		951 daa	570600 m2	5706 boliger

hageby: tett-lav hageby BYA=35% TU=60%, 1,5 bil

		Feltareal	Funksjonsflate	
næring	N 1	24 daa	48000 m2	
	N 2	14 daa	28000 m2	
	N 3	16 daa	32000 m2	
	N 4	11 daa	22000 m2	
	N 5	22 daa	44000 m2	
	87 daa	174000 m2		

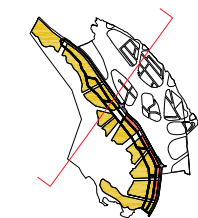
Næring 200% TU

Kommentar:
 * F 02 og F 11 vil kunne fortettes og utgjøre et betydelig boligpotensial. Dette er ikke medregnet i oppsettet.

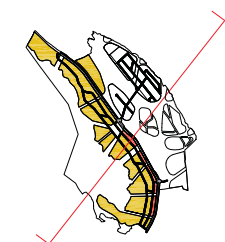
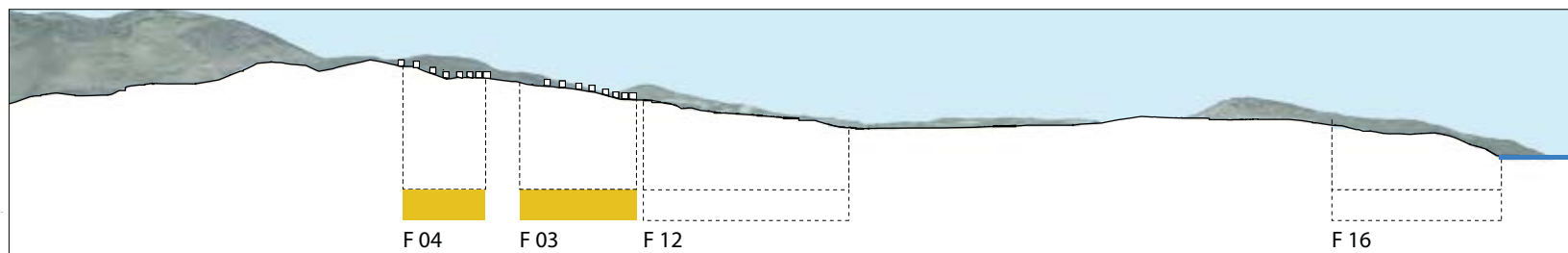
FASE 1 - utviklingsmomenter:

- Rundkjøringer etableres i Steinestøvegen (2 stk.)
- Steinestøveien utvikles med nytt kjørefelt i nordgående retning (kryssende trafikk til næring langs vestsiden)
- Boligutvikling åpnes i dalsiden (tradisjonell boligutvikling - teigstruktur- TU 60% = 4-5000 boliger)
- Teigallmenningene tilrettelegges med lekeplasser og blågrønne forbindelser
- Fjellveien i vest utvikles som universell turveiforbindelse

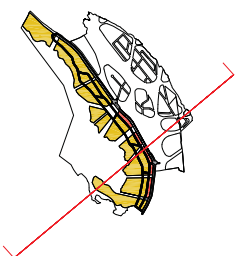
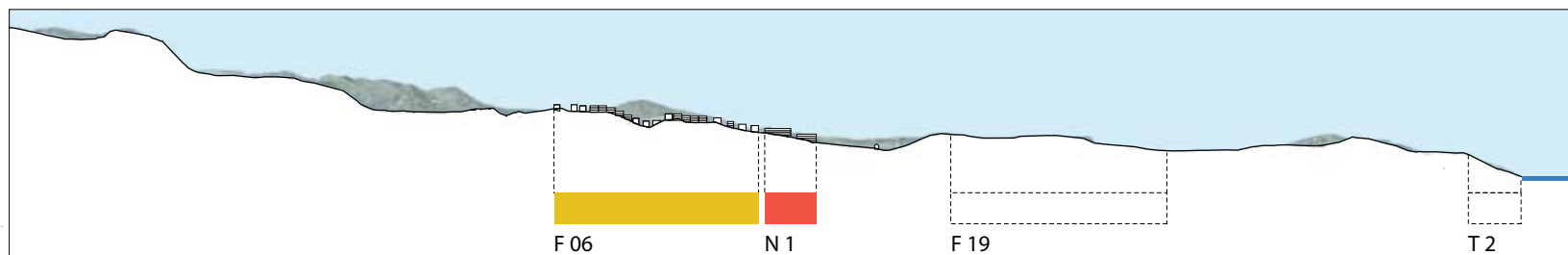
- Antatt kapasitet bolig = + 500 000 m2 (funksjonsflate)
- Antatt kapasitet næring = + 175 000 M2 (funksjonsflate)



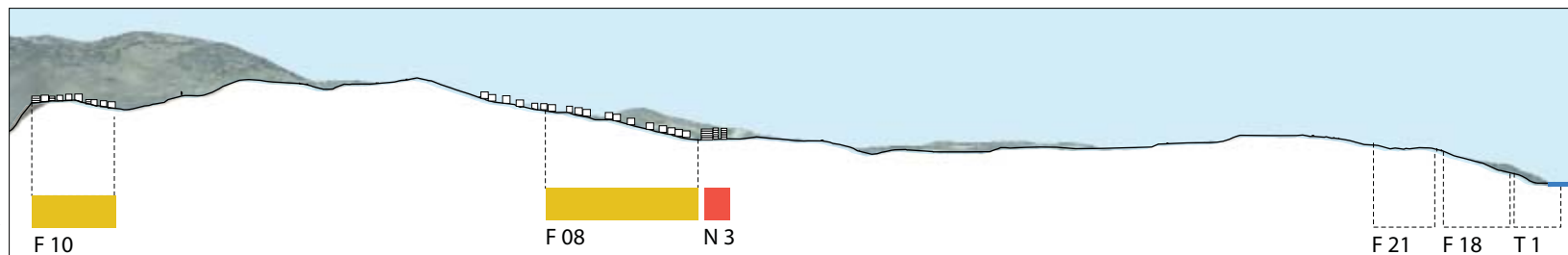
- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbare boliger

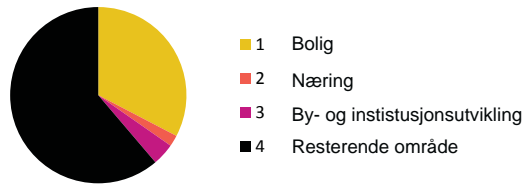


- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbare boliger



- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbare boliger





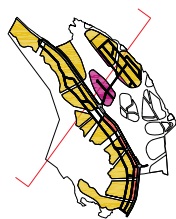
	Felt	Feltareal	Funksjonsflate
fortetting	F 14	48 daa	
		48 daa	
Lav tetthet/eksisterende småhusbebyggelse			
hageby	F 15*	104 daa	62400 m2
	F 16*	200 daa	120000 m2
		304 daa	182400 m2
hageby: tett-lav hageby BYA=35% TU=60%, 1,5 bil			
institusjon	F 12*	140 daa	140000 m2
	F 13	30 daa	30000 m2
Urbanisering og allmennyttige formål 100%TU			

Kommentar:
 * F 12 utvikles med mulighet for fortetting i fase 3.
 * F 15 og F 16 utvikles med allmennyttige funksjoner mot park

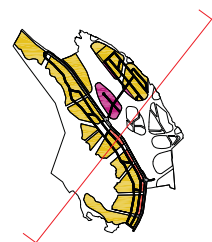
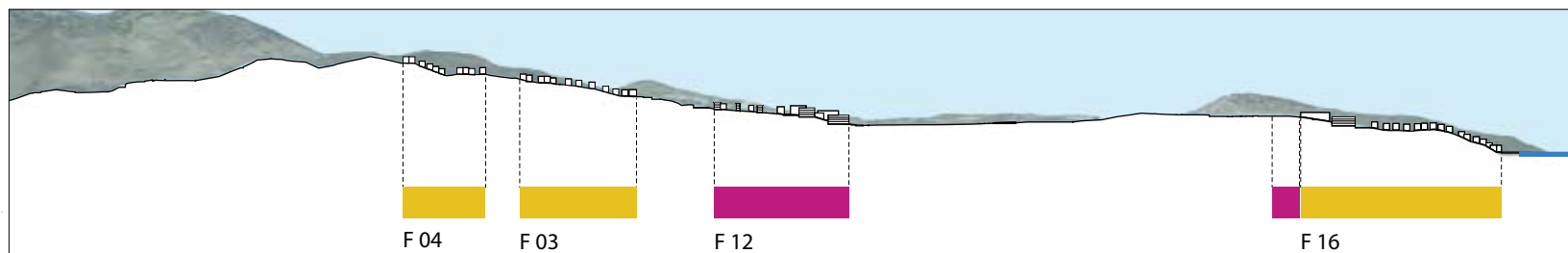
FASE 2 - utviklingsmomenter:

- Nordvestre del av fjordkammen og enklaven F12 åpnes for prosjektutvikling
- Boligutvikling (hageby) langs fjordkammen i nordøst (2000 boliger)
- Urbanisering og transformasjon med vekt på institusjoner i dalbunnen (F12)
- Våtmarkpark prosjektutvikles og kystveien utvikles som universell turstiforbindelse
- Ringvei mellom dalsiden og fjellkammen utvikles (bussforbindelse)
- Blågrønne forbindelser videreutvikles og kompletteres

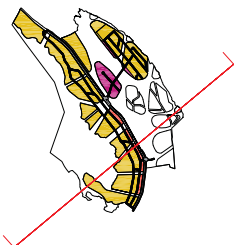
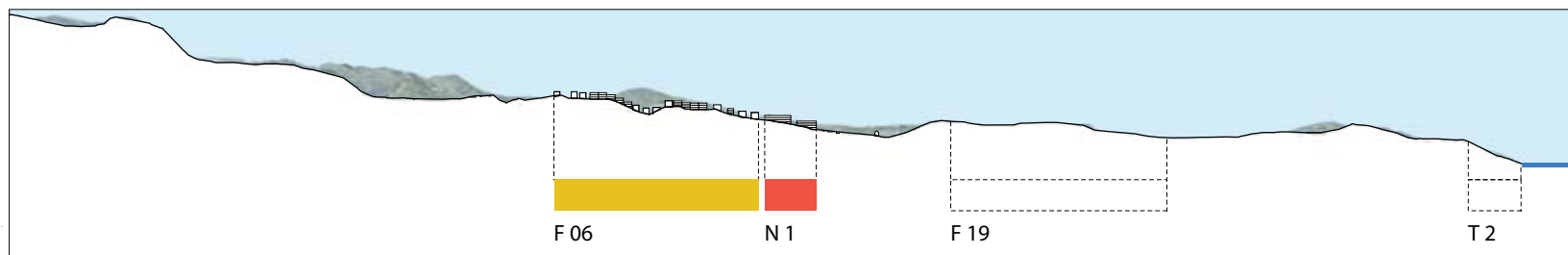
- Antatt kapasitet bolig = + 200 000 m2 (funksjonsflate)
 - Antatt kapasitet urbanisering = + 170 000 M2 (funksjonsflate)



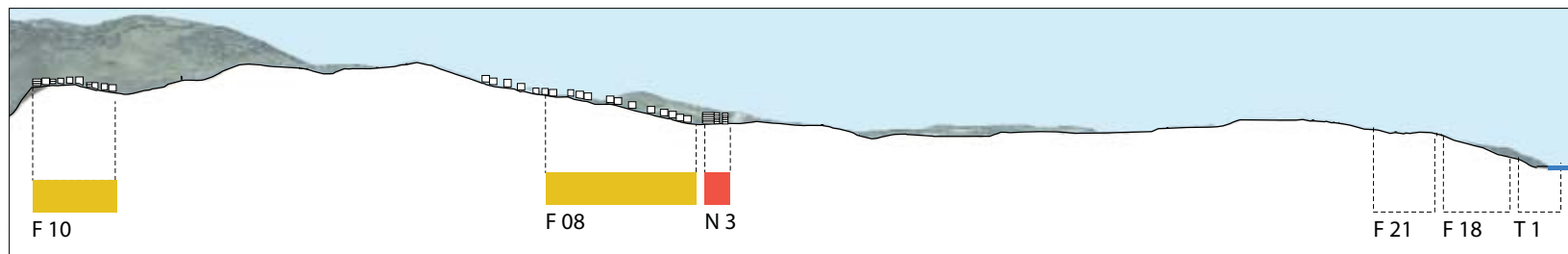
- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger

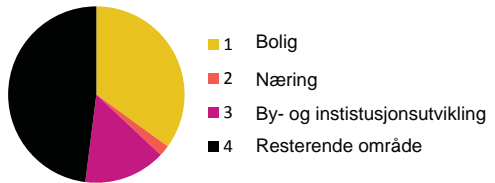
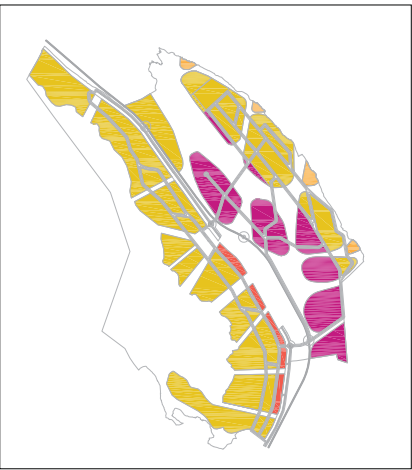


- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger



- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stedsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger





FASE 3 - utviklingsmomenter:

- E-39 legges i kulvert mellom rundkjøringene (barrierefri overgang mellom dalside og dalbunn)
- Bybane føres til planområde
- Fengelet flyttes ut av området og eiendommen utvikles som del av urbaniseringen i dalbunnen.
- Intensivering av boligutviklingen langs fjordkammen i sørøst med topografiske boligtaårn.
- Videre fortetting og transformasjon av dalbunnens byggesoner
- Karbonparken prosjektutvikles som komplett parkområde
- kystveien ferdigstilles og sammenbindes med Fjellveien gjennom teigalmenninger (8 km universell turvei)
- Blågrønne forbindelser kompletteres og driftes.

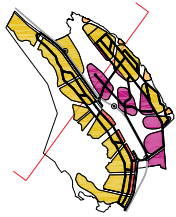
- Antatt kapasitet bolig = 150 000 m2 (funksjonsflate)
- Antatt kapasitet urbanisering = 570 000 M2 (funksjonsflate) inkl. innslag av byleiligheter

Felt	Feltareal		Funksjonsflate	
	daa	m2	m2	boliger
T 01	9	12000	150	boliger
T 02	18	12000	150	boliger
T 03	7	12000	150	boliger
T 04	9	12000	150	boliger
	43	48000	600	boliger
topografiske punkter Boligtårn: 18- 20 etasjer / 150 leiligheter				

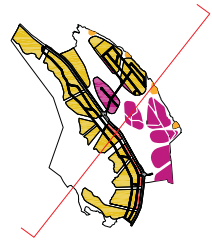
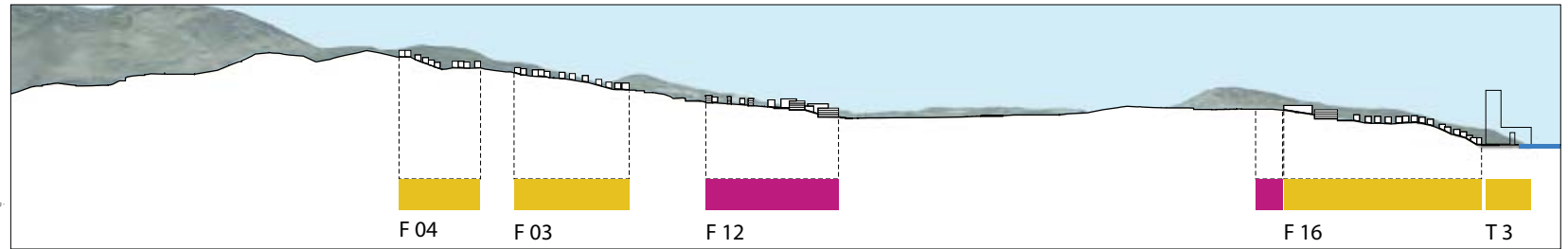
Felt	Feltareal		Funksjonsflate	
	daa	m2	m2	boliger
F 17	86	51600	516	boliger
F 18	22	13200	132	boliger
	108	64800	648	boliger
hageby: tett-lav hageby BYA=35% TU=60%, 1,5 bil				

Felt	Feltareal		Funksjonsflate	
	daa	m2	m2	
F 12*	140	140000		
F 19	112	112000		
F 20	64	64000		
F 21	60	60000		
F 22	91	91000		
F 23	60	60000		
	527	527000		
Urbanisering og allmennyttige formål 100%TU				

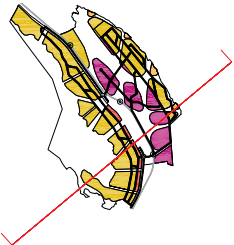
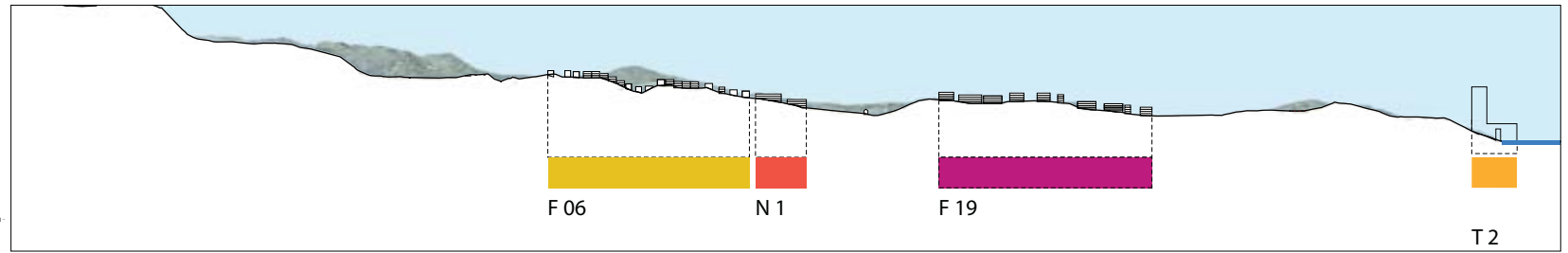
Kommentar:
 * F 12 Komplettert



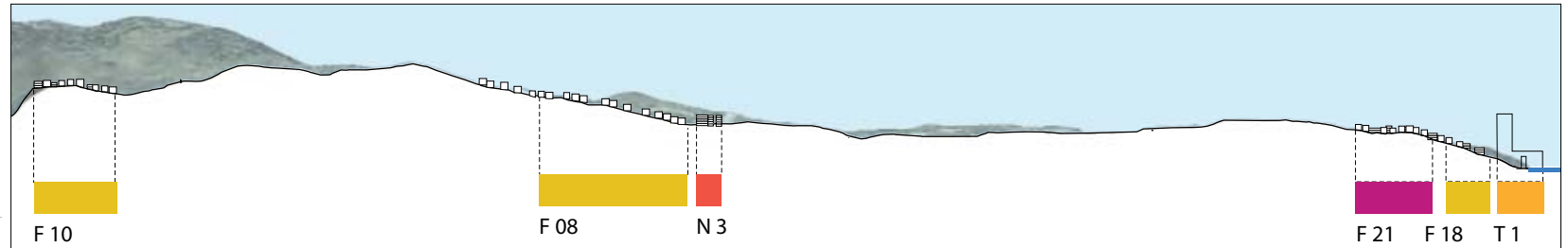
- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stødsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger

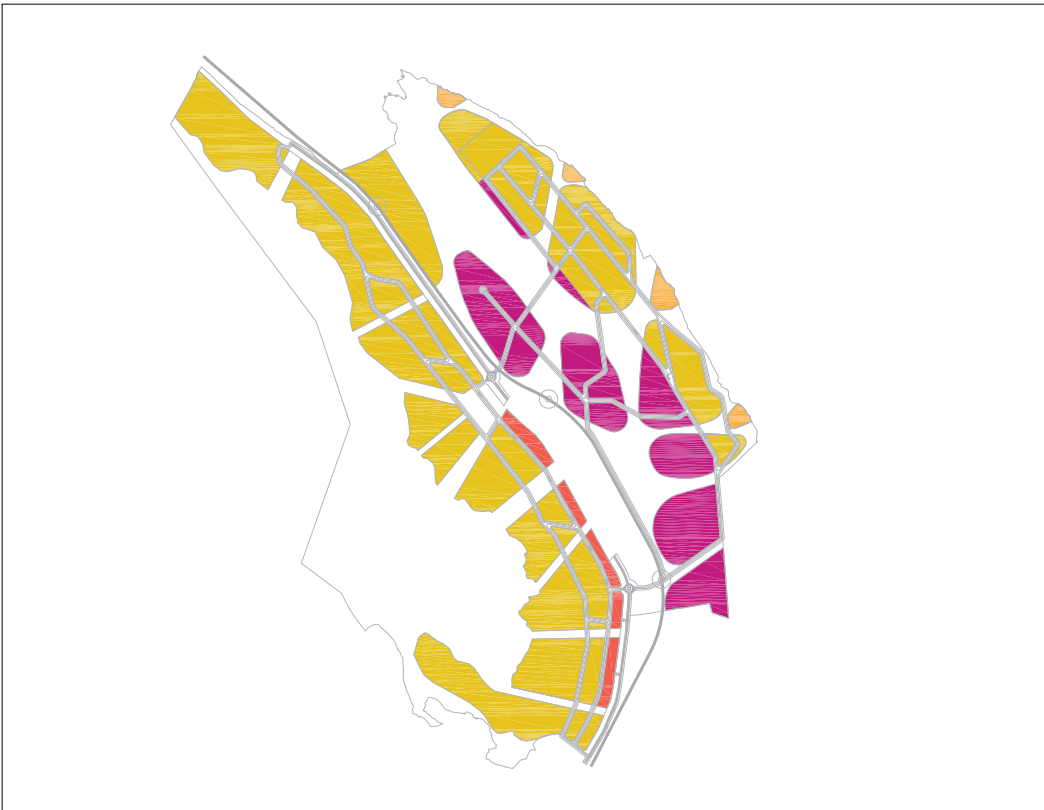


- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stødsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger



- Bolig
- Boligtårn - topografisk punkt
- Næring
- Urban stødsutvikling
Undervisning - kultur og idrett - privat og offentlig tjenesteyting - næring - urbane boliger





Området som er avsatt for tradisjonell boligutvikling i fase 1, tenkes tilrettelagt for boligutvikling gjennom en teigstruktur. Forslaget ser for seg utvikling av et sammensatt og variert boligmiljø - boligklynger - med en generell utnyttelse på TU 60% og bolighøyder inntil 3 etasjer.

På grunn av områdets topografi anbefales det større reguleringsplaner, slik at forholdet mellom det bygde og det ubebygde kan optimaliseres og tilpasses både til fjernlandskap og ulike nærlandskap.

Byggesonene tenkes videre utviklet i delområder med interne løsninger for infrastruktur. Området i dalsiden er vist med en kapasitet på ca. + 5000 boliger.

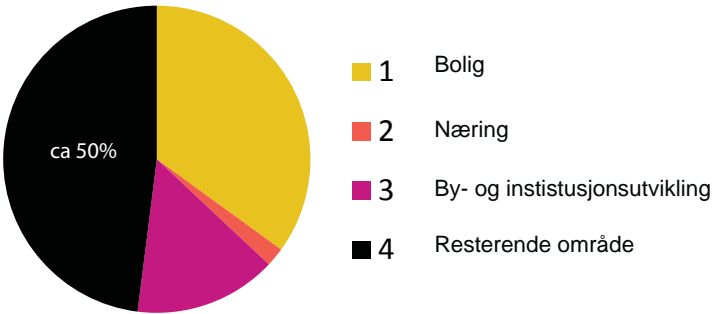
Når fase 1 er utviklet med om lag 25% kapasitet (ca 1500 boliger) åpnes fase 2 for utvikling og når området når 50% av sin samlede boligkapasitet (4000 boliger) innenfor rammene til fase 1 og 2, utløses fase 3 med bybane og urbanisering av dalbunnen med ferdigstilling av parkområdene (Karbonparken og Våtmarkparken).

De topografiske punktene (boligtårn) tenkes utviklet uavhengig av fasene og kan realiseres i takt med markedet. Prosjektene innehar viktige fellesoppgaver i utviklingen av allmenne forbindelser og plassdannelser ved fjordflaten.

Med en gjennomsnittlig utbygningstakt på om lag 250 boliger i året vil det ta ca. 30 år å realisere og som ved en samlet stedsutvikling med 8-10 000 boliger (inklusive eksisterende) være et uttrykk for en boligutnyttelse på 4 boliger pr. dekar.

Dalbunnens offentlige eierskap utgjør videre et attraktivt utgangspunkt for å kunne reservere og sikre planområdets sentrale deler for en bærekraftig og miljøprioritert utvikling.

For det videre arbeidet med Kommuneplan foreslås et særlig fokus på utvikling av planprogram for område som helhet. Sikre området gjennom at planprosesser (områderegulering) retter fokus mot områdets blågrønne attraksjoner gjennom fagkompetanse og dokumentert kunnskap for biologiske og økologiske verdier. Eksempelvis fremme "blågrønne" konsekvensutredninger for fremveksten av en positiv og bærekraftig stedsutvikling. Et Haukås med sterk lokal tilhørighet, regional forankring og internasjonal tilgjengelig (bybane/Flesland).



DALSIDEN

BYGGESONER: BOLIGUTVIKLING

F 01
143 daa

F 02
225 daa

F 03
150 daa

F 04
46 daa

F 05
36 daa

F 06
97 daa

F 07
80 daa

F 08
123 daa

F 09
115 daa

F 10
160 daa

BYGGESONER: NÆRINGSUTVIKLING

N 1
24 daa

N 2
14 daa

N 3
16 daa

N 4
11 daa

N 5
22 daa

DALBUNNEN

BYGGESONER: BOLIGUTVIKLING

F 11
112 daa

BYGGESONER: BYUTVIKLING

F 12
140 daa

F 13
30 daa

FJORDKAMMEN

BYGGESONER: BOLIGUTVIKLING

F 13
30 daa

F 14
48 daa

F 15
104 daa

F 16
200 daa

F 17
86 daa

F 18
22 daa

BYGGESONER: BYUTVIKLING

F 19
112 daa

F 20
64 daa

F 21
60 daa

F 22
91 daa

F 23
60 daa

KYSTLINJEN

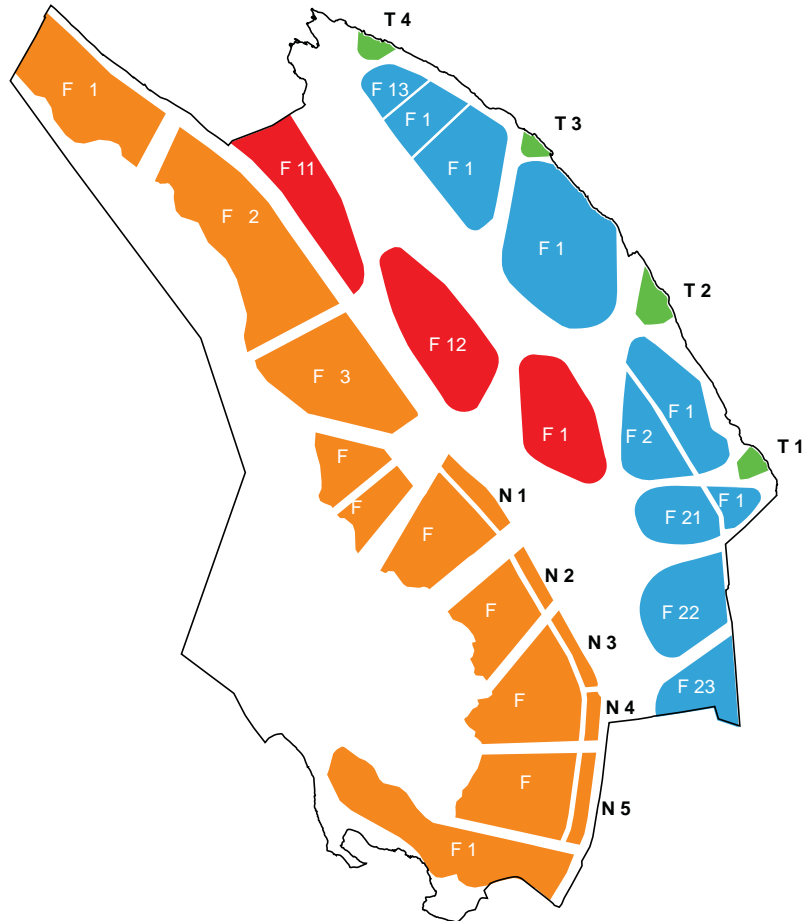
BYGGESONER: BOLIGUTVIKLING

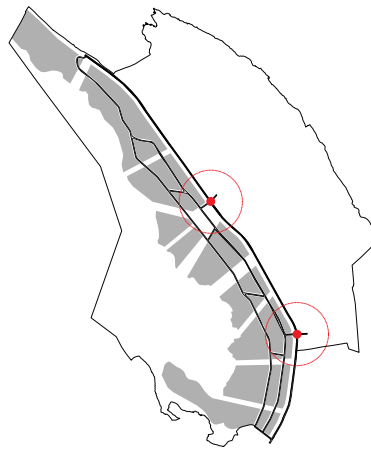
T 1
9 daa

T 2
18 daa

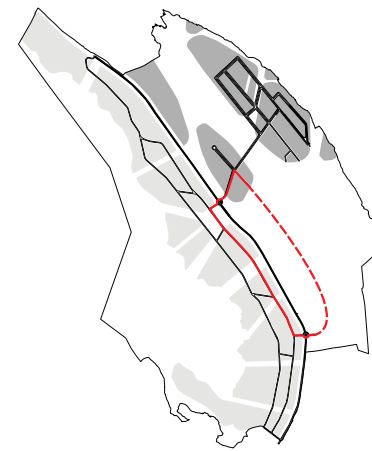
T 3
7 daa

T 4
9 daa

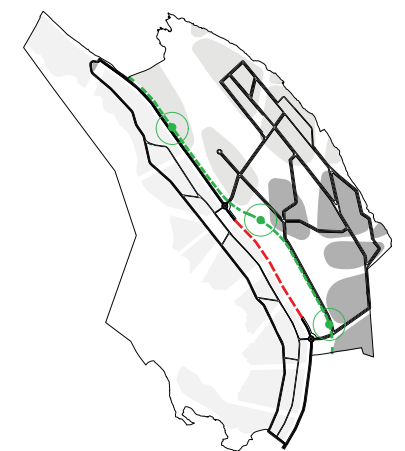




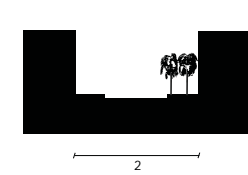
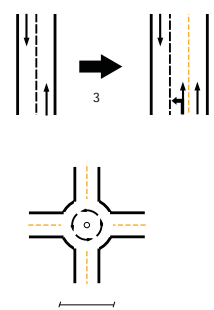
F 1
2 F 3



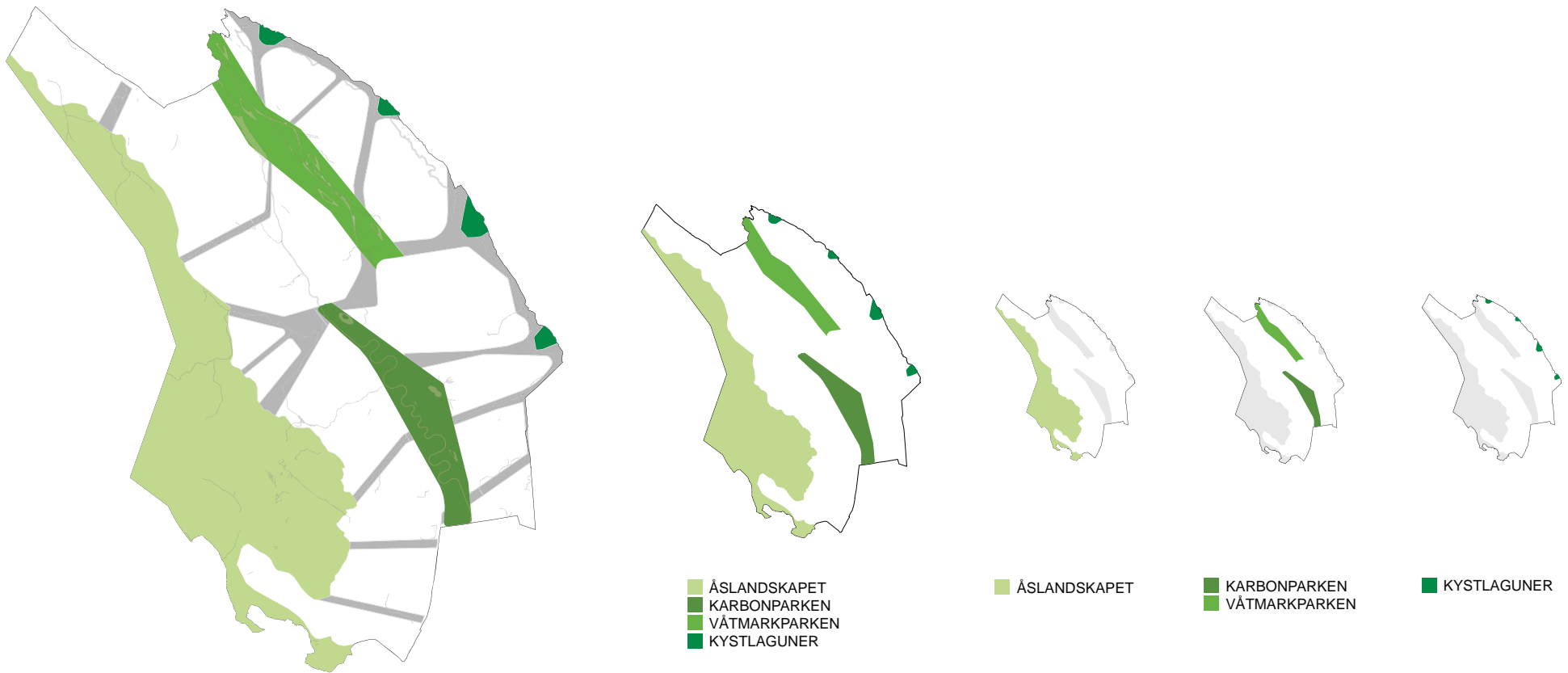
F 2
F



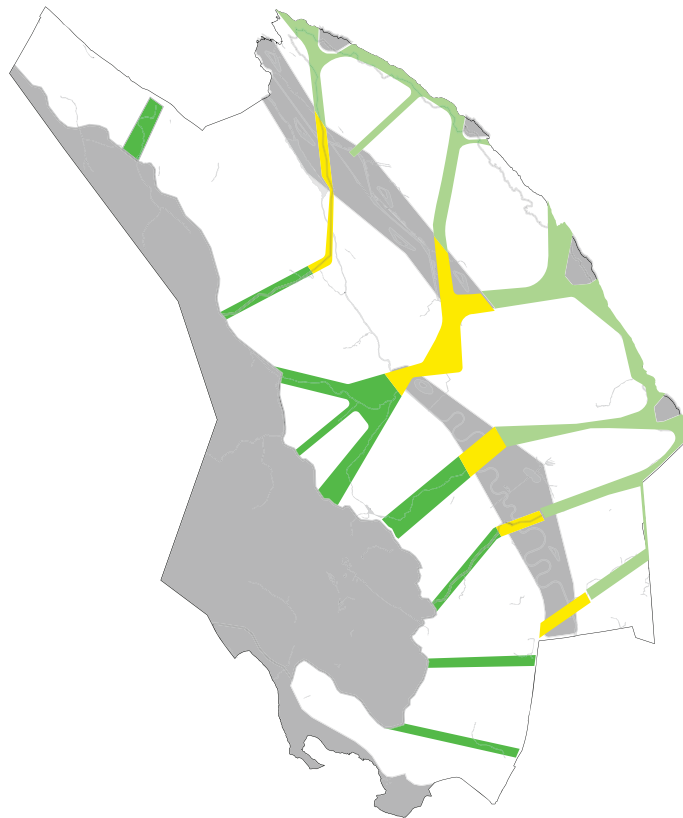
F 3
3



GRØNNSTRUKTUR - DET UBEBYGDE



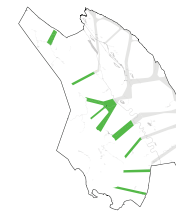
Planforslagets allment tilgjengelige park- og rekreasjonsområder



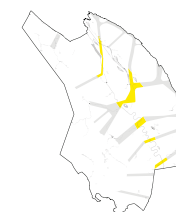
0 50 100 200 300 400 500 METER



■ TEIGALLMENNINGER
■ DALPASSASJER
■ FJORDFINGRE



■ TEIGALLMENNINGER

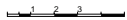
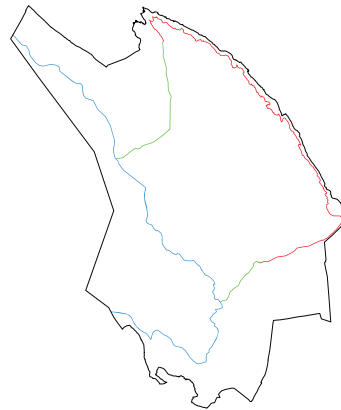
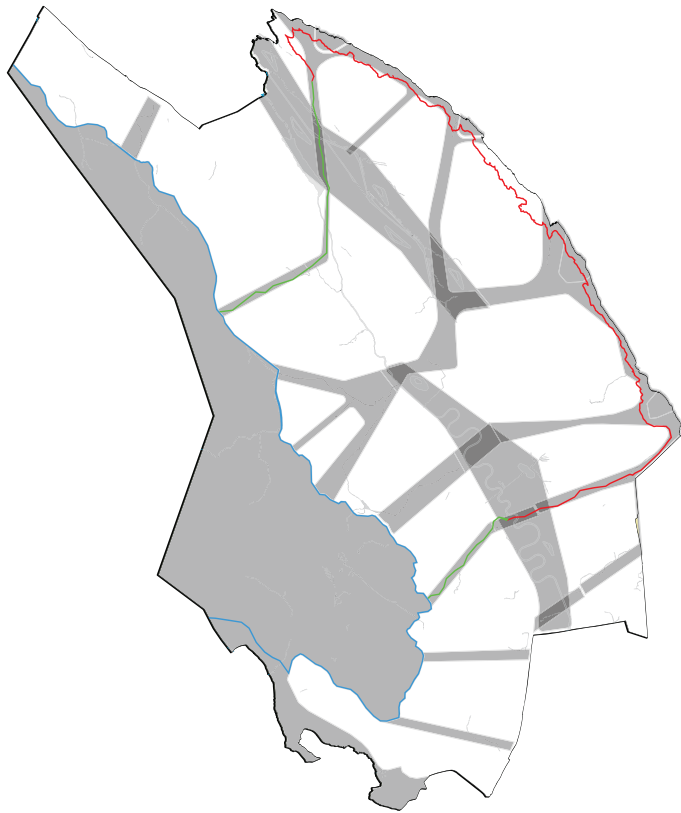


■ DALPASSASJER

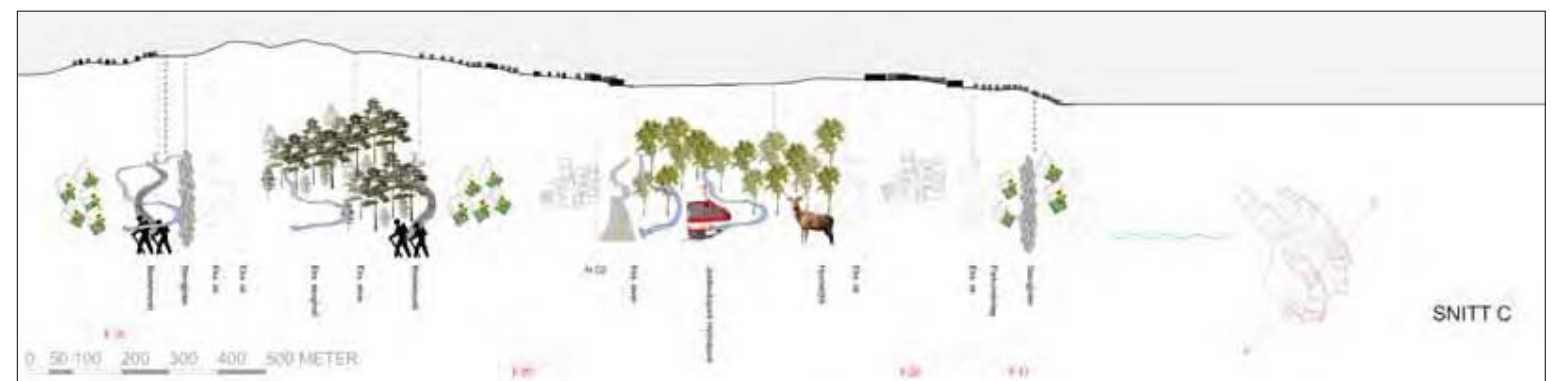
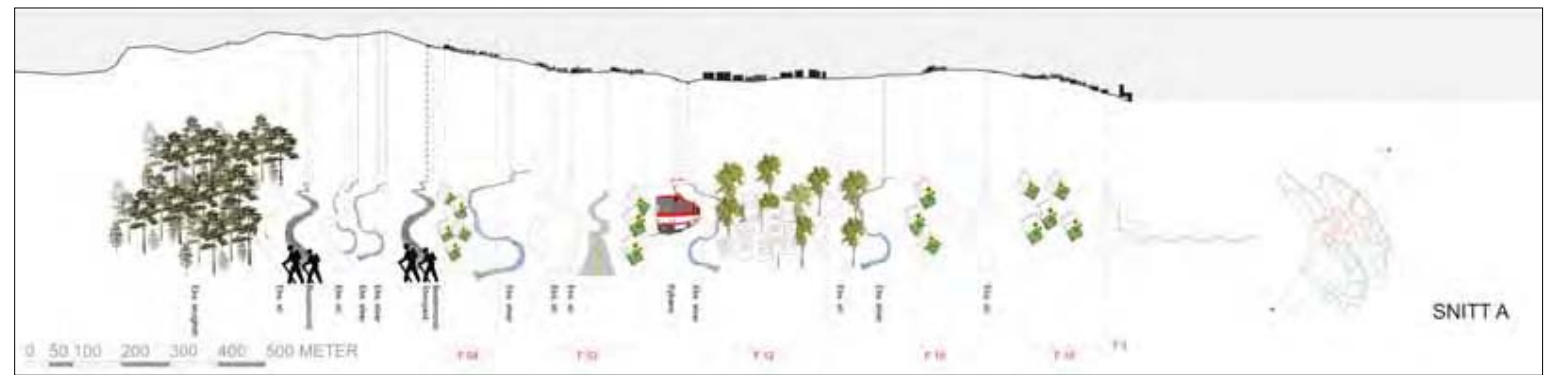


■ FJORDFINGRE

Planforslagets allment tilgjengelige tverrforbindelser



Planforslagets universelt utformede turveier





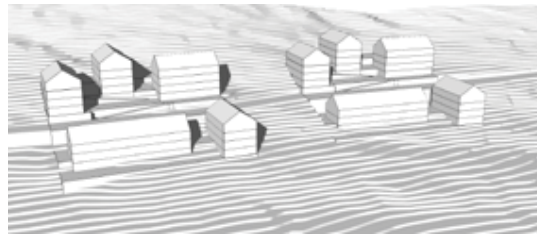
For å dimensjonere områdets kapasitet for omdanning iht. definering av planstruktur, program, tetthet, volumer og høydebruk har arbeidet blitt kontinuerlig evaluert i digital 3-D modell.



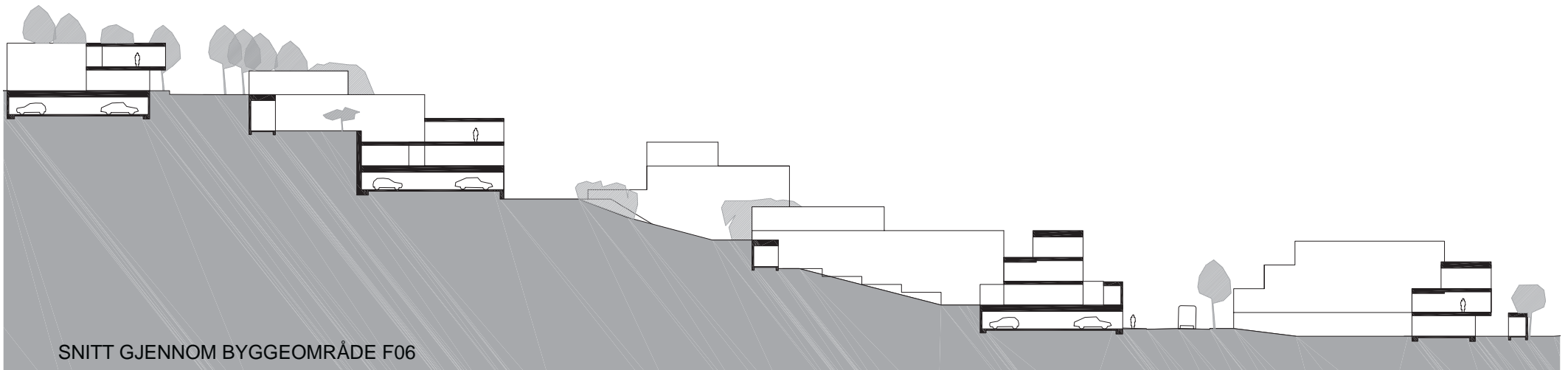
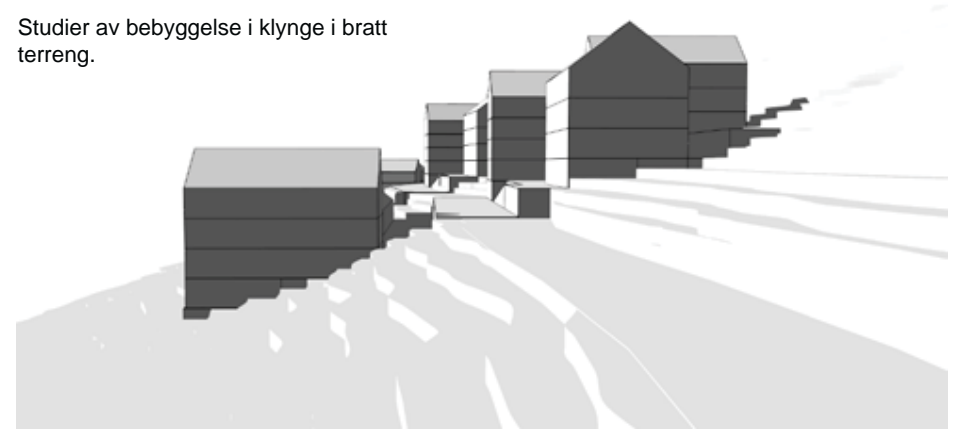
snittanvisning



Færevåg



Studier av bebyggelse i klynge i bratt terreng.

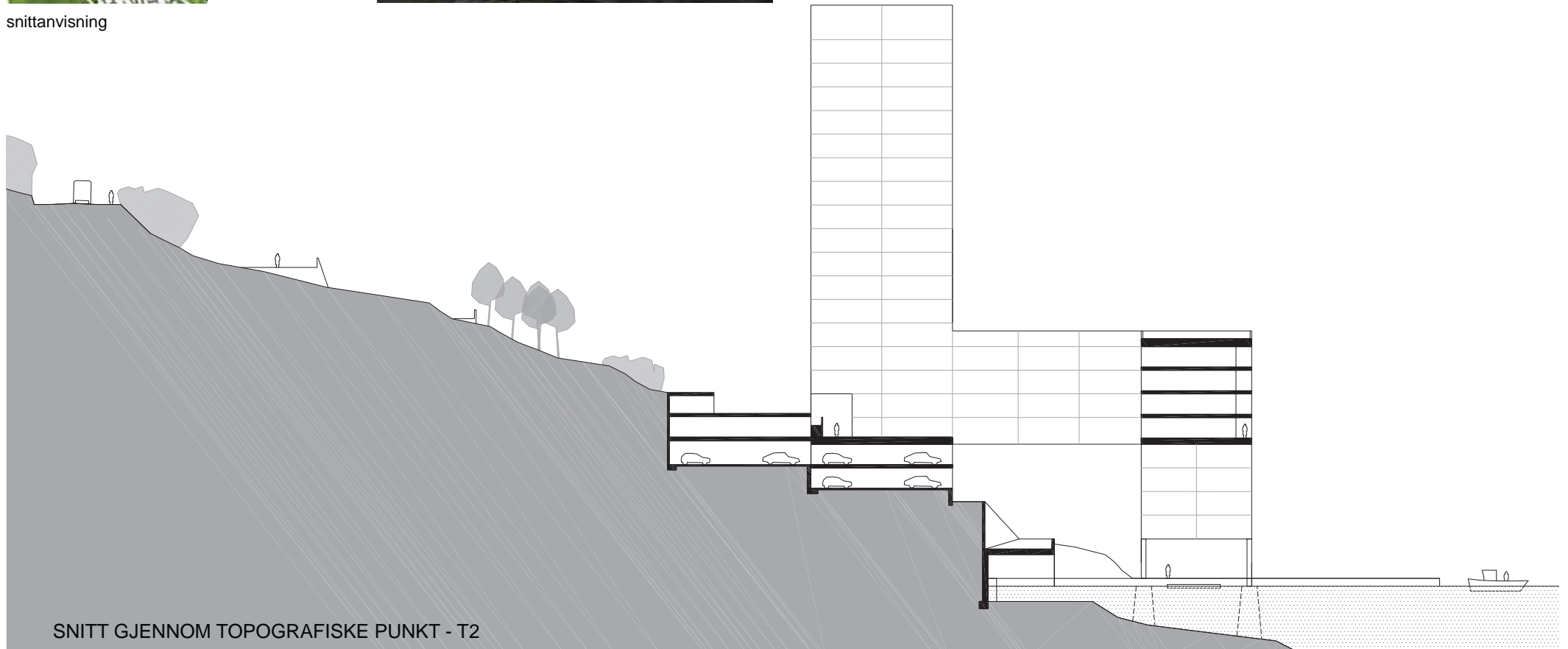


SNITT GJENNOM BYGGEOMRÅDE F06

målestokk 1:500



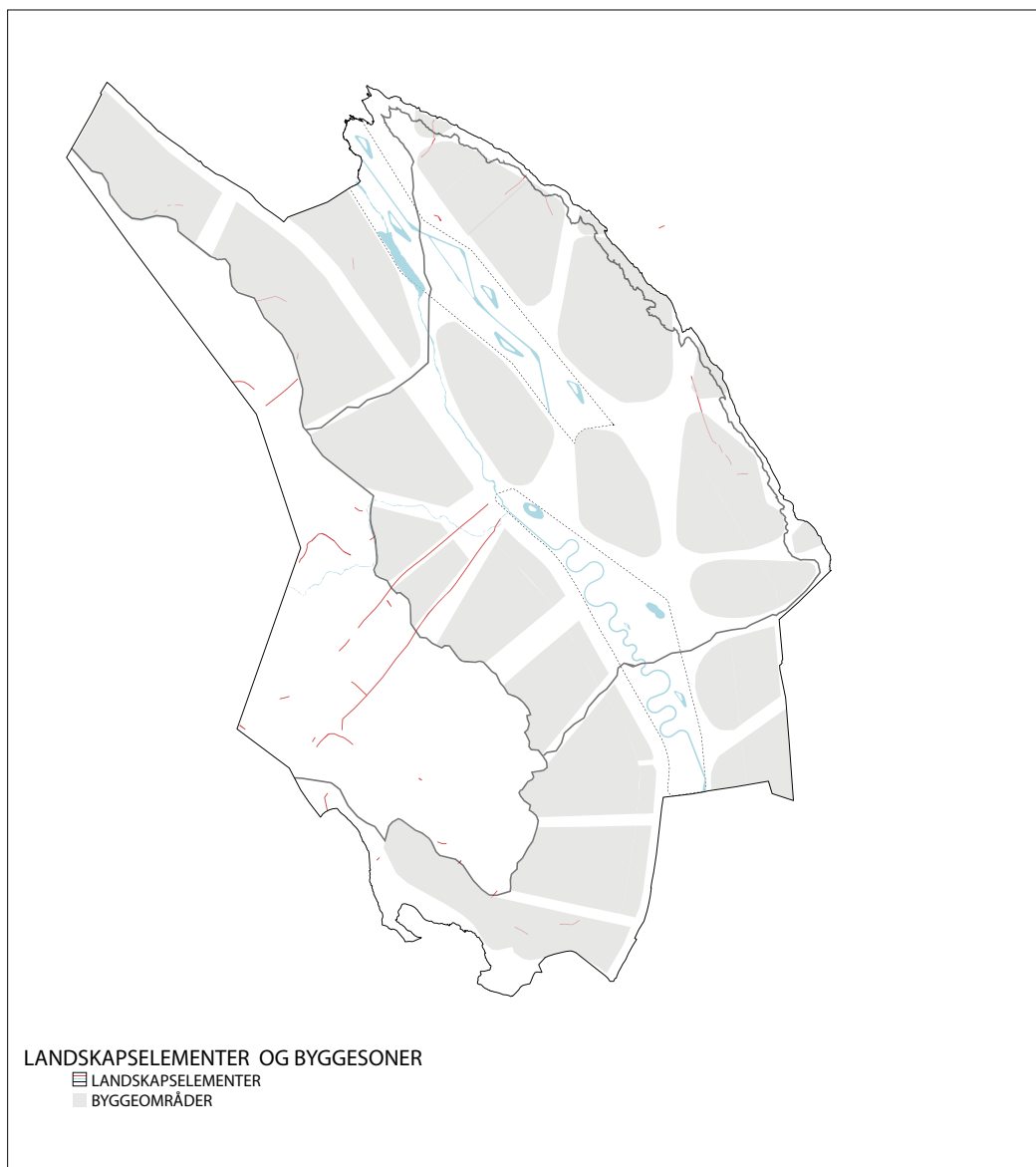
snittanvisning



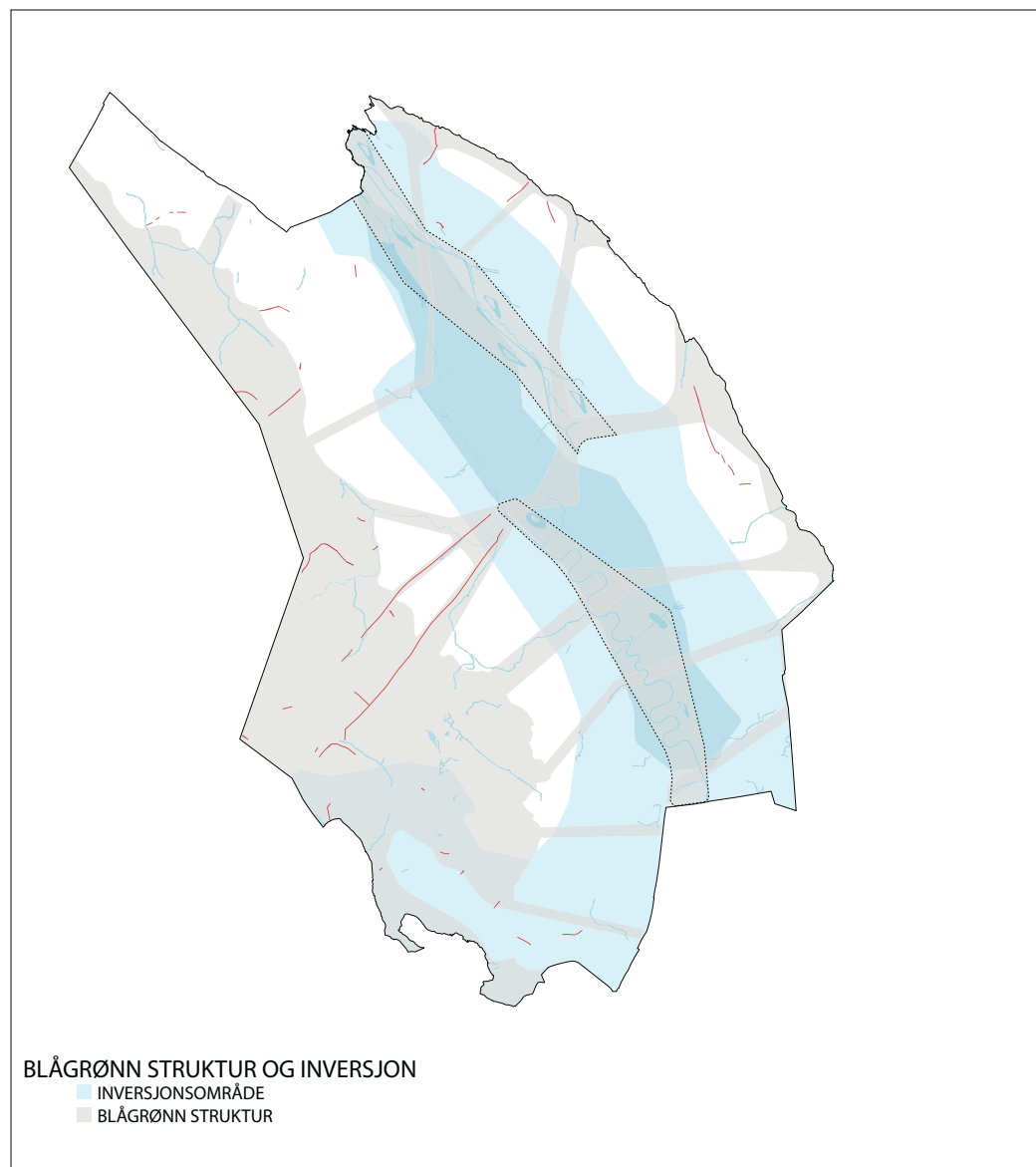
SNITT GJENNOM TOPOGRAFISKE PUNKT - T2

målestokk 1:500

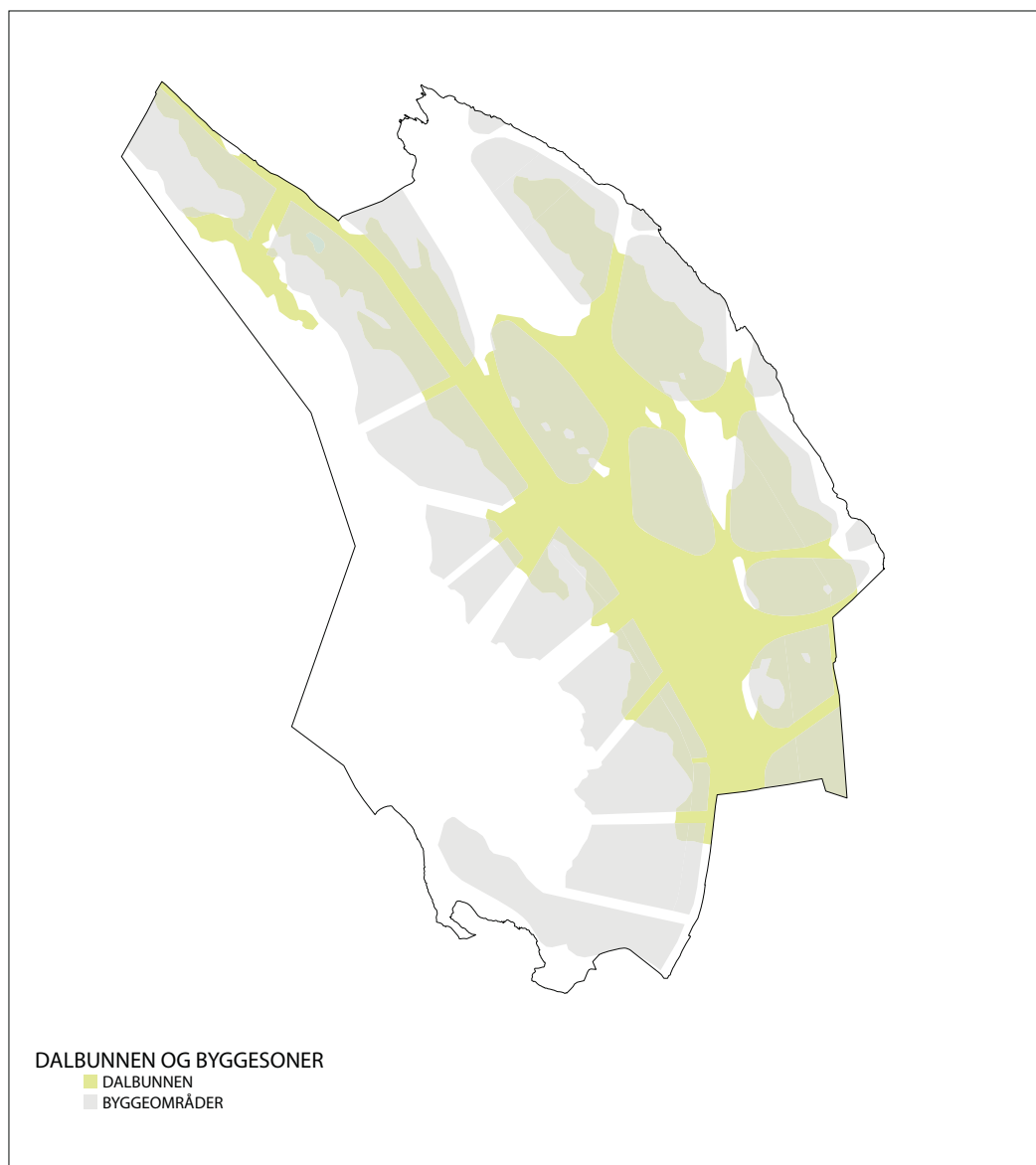
DET UBEBYGDE VS DET BYGDE



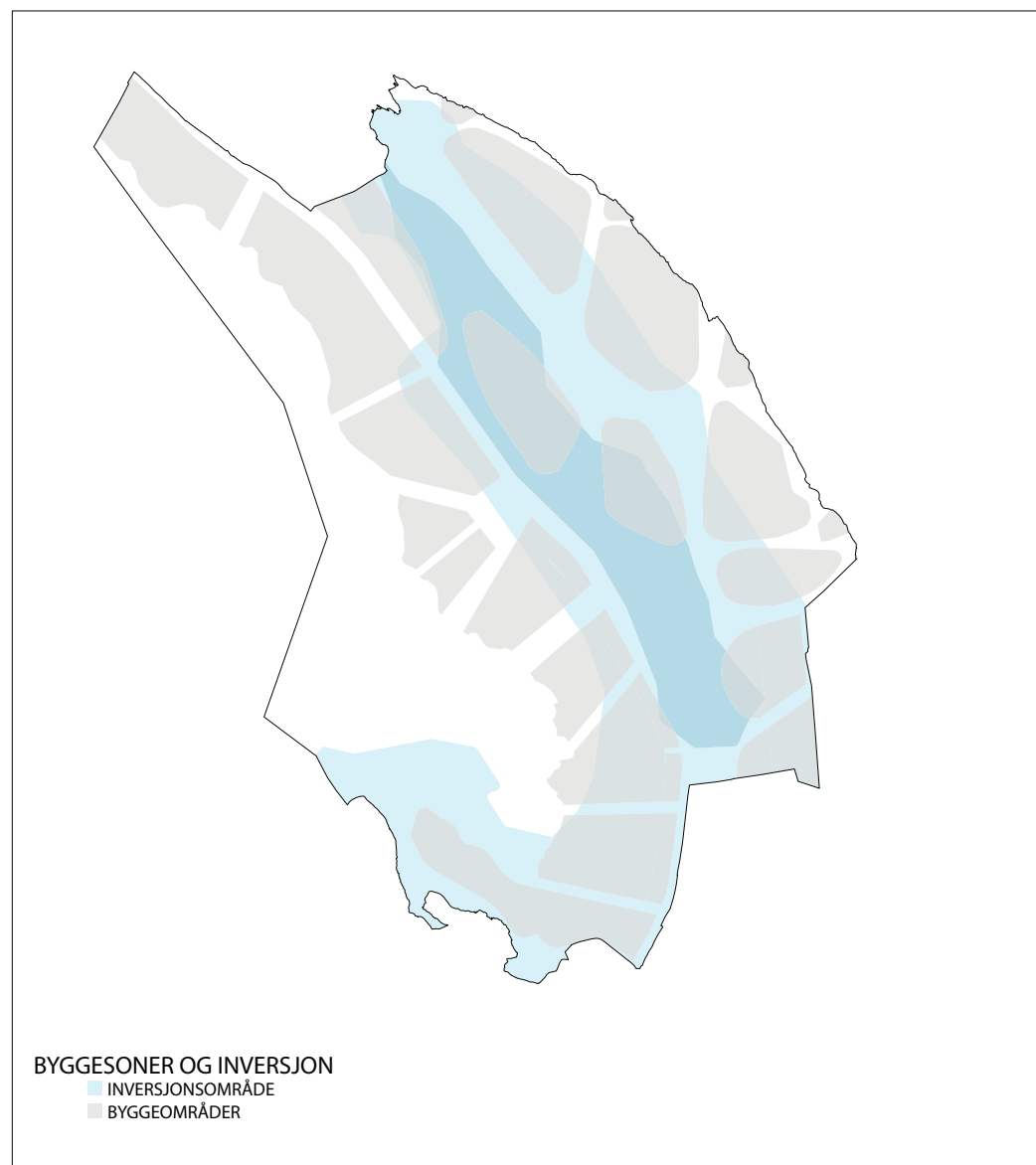
Diagrammatisk fremstilling av planforslagets landskapselementer i møte med byggeområder. Illustrasjonen viser hvordan planstrukturen åpnes av elver, stengarder, parkområder og forbindelser



Diagrammatisk fremstilling av planforslagets parklandskap i møte med dalbunnens inversjonsområde. Illustrasjonen viser inversjonsområdet innenfor planforslagets blågrønne struktur .



Diagrammatisk fremstilling av planforslagets byggeområder i møte med flaten. Illustrasjonen viser tilbaketrukkede utbygningsområder i dalbunnen



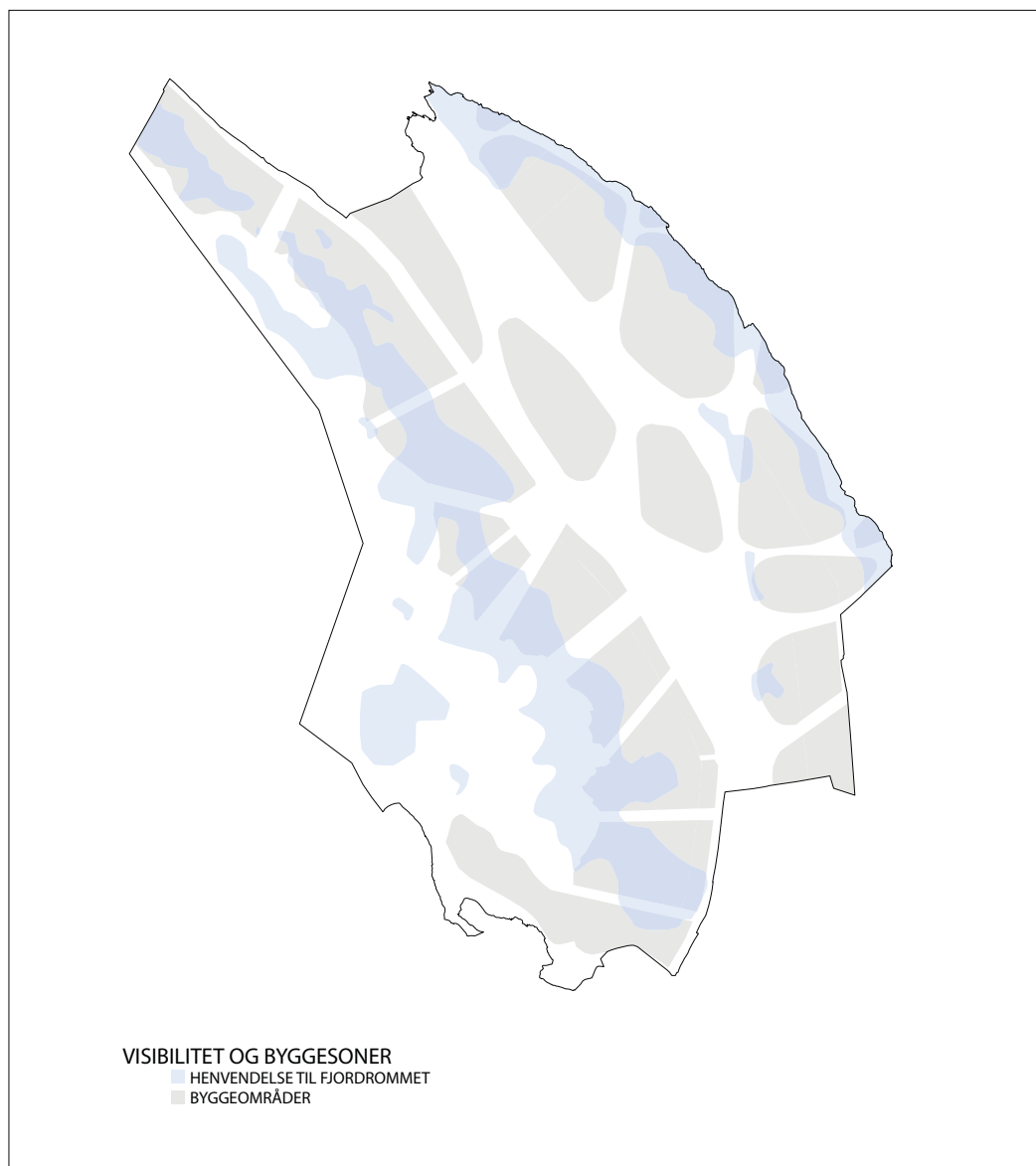
Diagrammatisk fremstilling av planforslagets byggeområder i møte med dalbunnens inversjonsområde. Illustrasjonen viser boliger lagt i dalsiden mot vest og langs fjellkammen i øst ligger fordelaktig iht. inversjonsområde.



Diagrammatisk fremstilling av planforslagets forholdet mellom fjell og byggeområder. Illustrasjonen viser sammenheng i at det bygges på fjell.



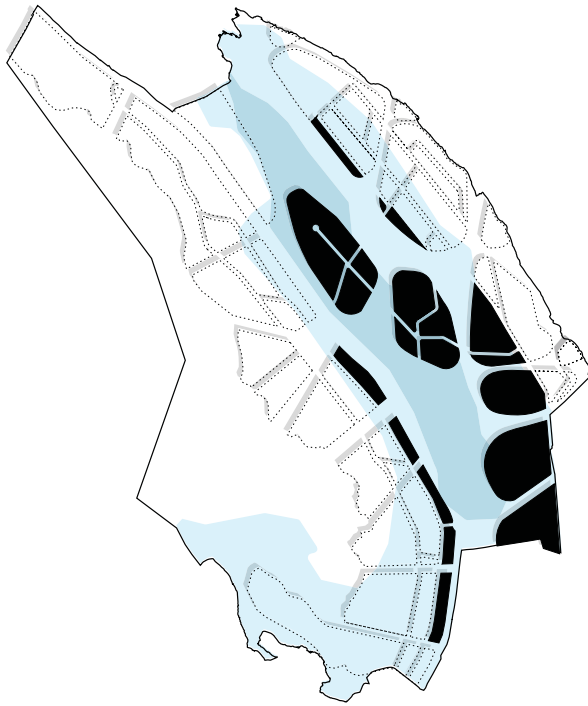
Diagrammatisk fremstilling av planforslagets forholdet mellom byggeområder og gran. Illustrasjonen viser sammenheng i at det bygges i områder med granskog som åpnes for lys- og utsikt.



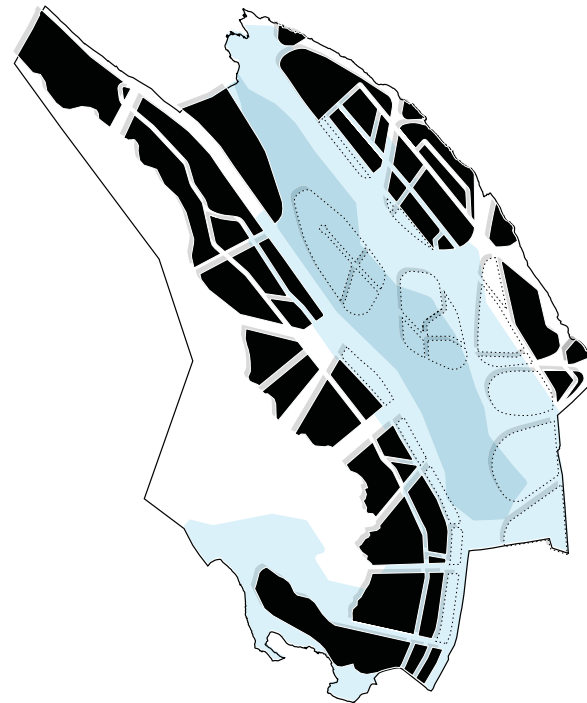
Diagrammatisk fremstilling av planforslagets byggeområder i møte med områdets lys- og utsiktskvaliteter i henvendelse til fjordrommet (Sørfjorden). Illustrasjonen viser at boliger lagt i dalsiden mot vest og langs fjellkammen i øst innehar gode utsiktskvaliteter som forsterkes av rydding av granskog.



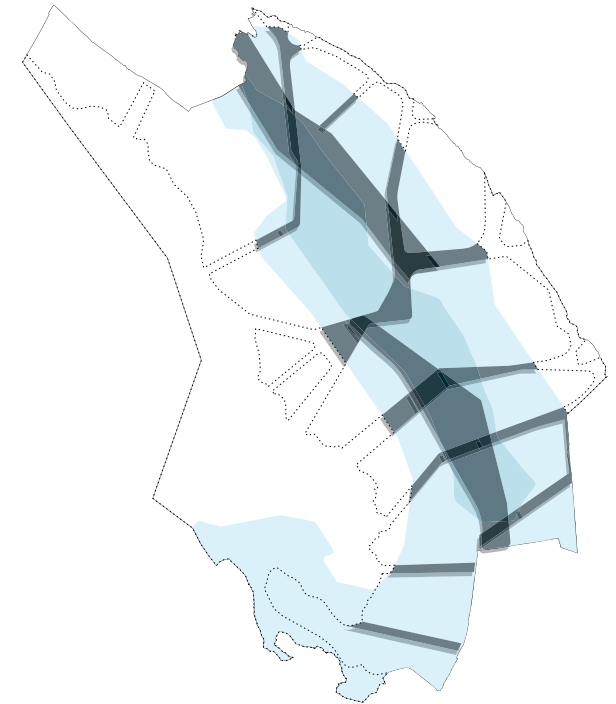
Diagrammatisk fremstilling av planforslagets byggeområder og utnyttelse



BYSTRUKTUR OG INVERSJON

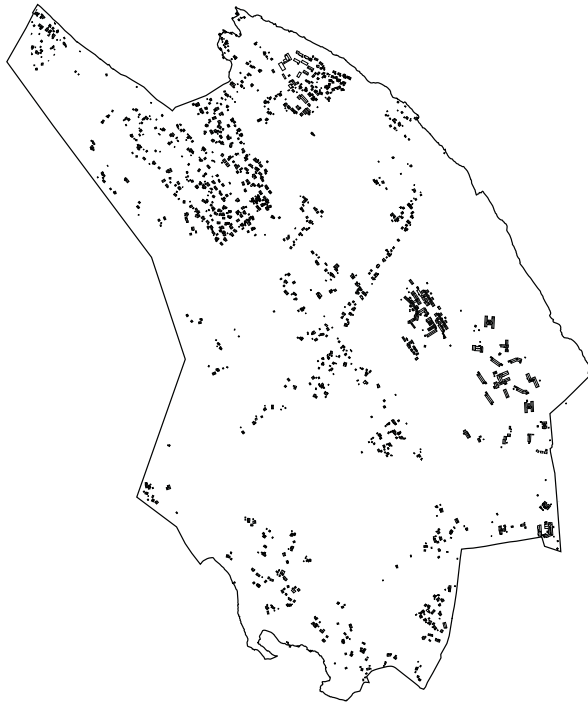


BOLIGSTRUKTUR OG INVERSJON



PARKSTRUKTUR OG INVERSJON

Diagrammatisk fremstilling av planforslagets programlokalisering og inversjon.



EKSISTERENDE BEBYGGELSE

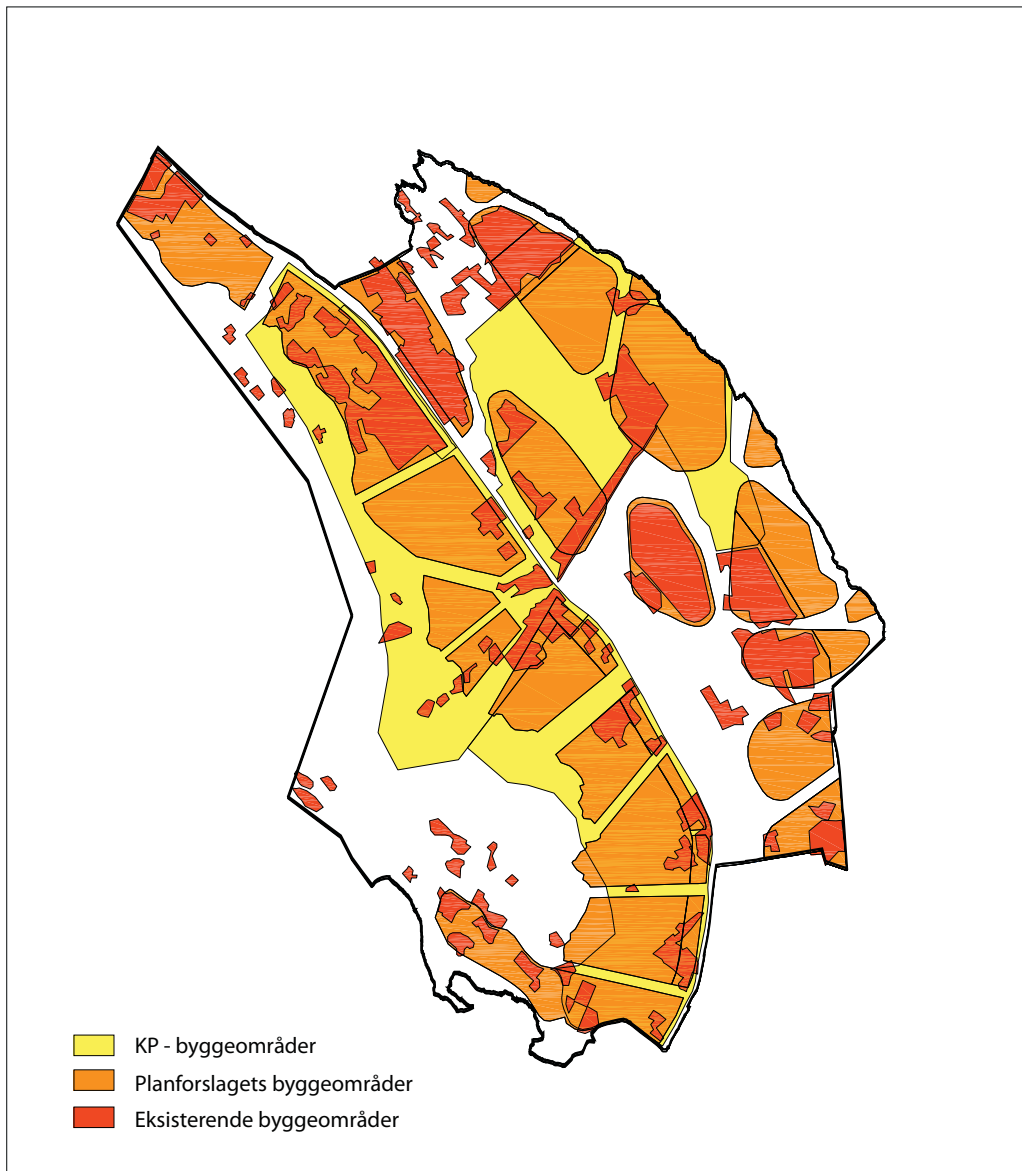


NYE BYGGESONER



FREMTIDIG UTBYGGING

Diagrammatisk fremstilling av planforslagets møte med eksisterende situasjon.



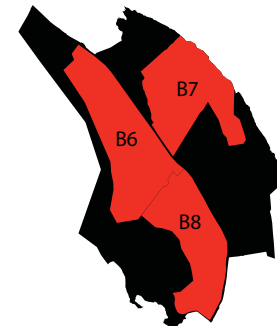
Planforslaget lagt over gjeldende Kommuneplans byggeområder. I hovedtrekk samsvarer disse for boligutvikling i vest (dalsiden) og for deler av dalbunnen.

DEN FUNKSJONELLE STRANDSONEN



300 daa

KOMMUNEPLAN - BYGGEOMRÅDER



2 540 daa

Planforslaget utfordrer "den funksjonelle strandsonen" gjennom fire topografiske boligårn. Et ellers lite tilgjengelig område åpnes gjennom strategisk prosjektutvikling. Prosjekttiltak med økonomi til å åpne områdets allmenne tilgjengelighet til Sørfjorden.



M.1 Våtmarkparken



M.2 Kystlagune



M.3 Bymiljø



M.4 Teigallmenning



M.5 Karbonparken





M 1



M 2



M 3



M 4



M 5

PARKENE OG PROSJEKTEREKSEMPLER







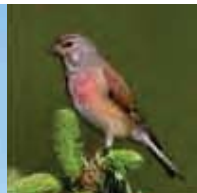
Sanglerke



Gresshoppesanger



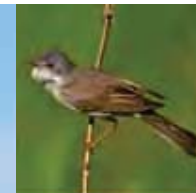
Varsler



Tornirisk



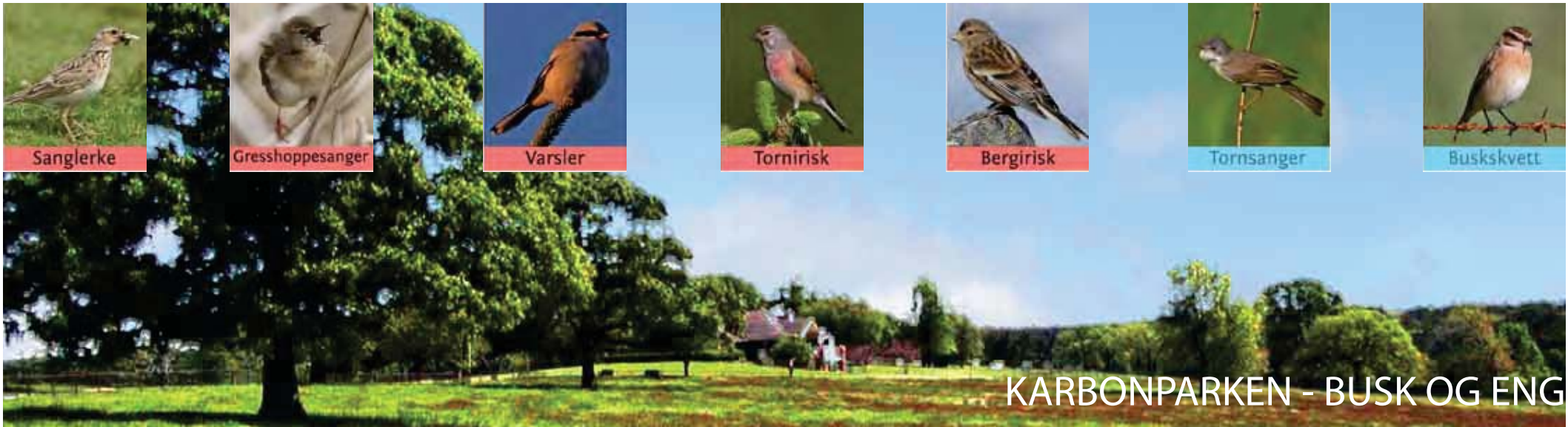
Bergirisk



Tornsanger



Buskskvett



KARBONPARKEN - BUSK OG ENG



VÅTMARKPARK - GEITSKARET

PARKOMRÅDET OG SKALAEKSEMPLER



NYGÅRDSPARKEN 72 daa (Bergen)



HAUKÅS SENTRALPARK 1 600 daa



PARC LA VILLETTE 550 daa (Paris)



HAUKÅS OMRÅDEPARK 2 500 daa



HYDE PARK 1 400 daa (London)



CENTRAL PARK 3 400 daa (New York)

