

VEDLEGG TIL HOVEDRAPPORT

DEiG



Smultringøkonomi for nye nabolag



HAV
EIENDOM

I det etterfølgende følger
oppsummering fra innsiktsarbeidet som
ble utført i samspill med ulike fagfolk, forskere
og rådgivere i arbeidsseminarer gjennom
2021 og 2022

Innhold

Den økologiske dimensjonen	5
Formål	7
DEIG-modellen	8
Ressursforvaltning	9
Anbefalinger	16
Byøkologi	24
Anbefalinger	33
Lokalklima og klimatilpasning	37
Anbefalinger	41
Den sosiale dimensjonen	45
Formål	46
DEiG-modellen	47
Bolig og bomiljø	48
Anbefalinger	56
Folkehelse og rekreasjon	63
Nærhetsbyen	66
Anbefalinger	76
Kultur	77
Anbefalinger	78
Læring og sysselsetting	82
Anbefalinger	88
Deltakelse og fellsskap	90
Anbefalinger	97
Det globale perspektiv	101
Ambisjon	105
Under utbygging	106
Ambisjon	109
Metodens potensial	111



Den økologiske dimensjonen

Naturen gir oss mennesker verdier verdt mange milliarder kroner årlig via det vi kaller økosystemtjenester. Dette omfatter alt fra mat, råvarer, klimaregulering og rekreasjon til fotosyntese, pollinering og beskyttelse mot flom og uvær. For at naturen skal kunne tilby oss disse, er den avhengig av intrikate systemer, høy biodiversitet og ikke minst – areal.

Ifølge FNs klimapanel er verden på full fart mot 2,7 graders oppvarming, og det å kutte klimagasser nå er kritisk med tanke på å bremse klimaendringer. Videre er tap av naturmangfold en av vår tids største utfordringer og flere arter er nå truet med utryddelse nå enn på noe annet tidspunkt i historien. FNs siste klimarapport av februar 2022 viser at natur – og klimakrisen må løses sammen, og at naturrestaurering er en av de viktigste tiltakene for å hjelpe oss ut av krisen og takle effekten av dagens og fremtidens klimaendringer.

«Smultringøkonomi» handler om å legge til rette for at mennesker, dyr og planter skal kunne sameksistere. Målet bør være en givende symbiose mellom mennesker og natur. Vi må derfor forsøke, i mye større grad å spille på lag med naturen. Utviklingen av Grønlikaia skjer på områder som har vært beslaglagt av mennesker i lang tid. Vi skal likevel forsøke å tilrettelegge for regenerering av økosystemer både på land og i vann i samspill under utbyggingen.

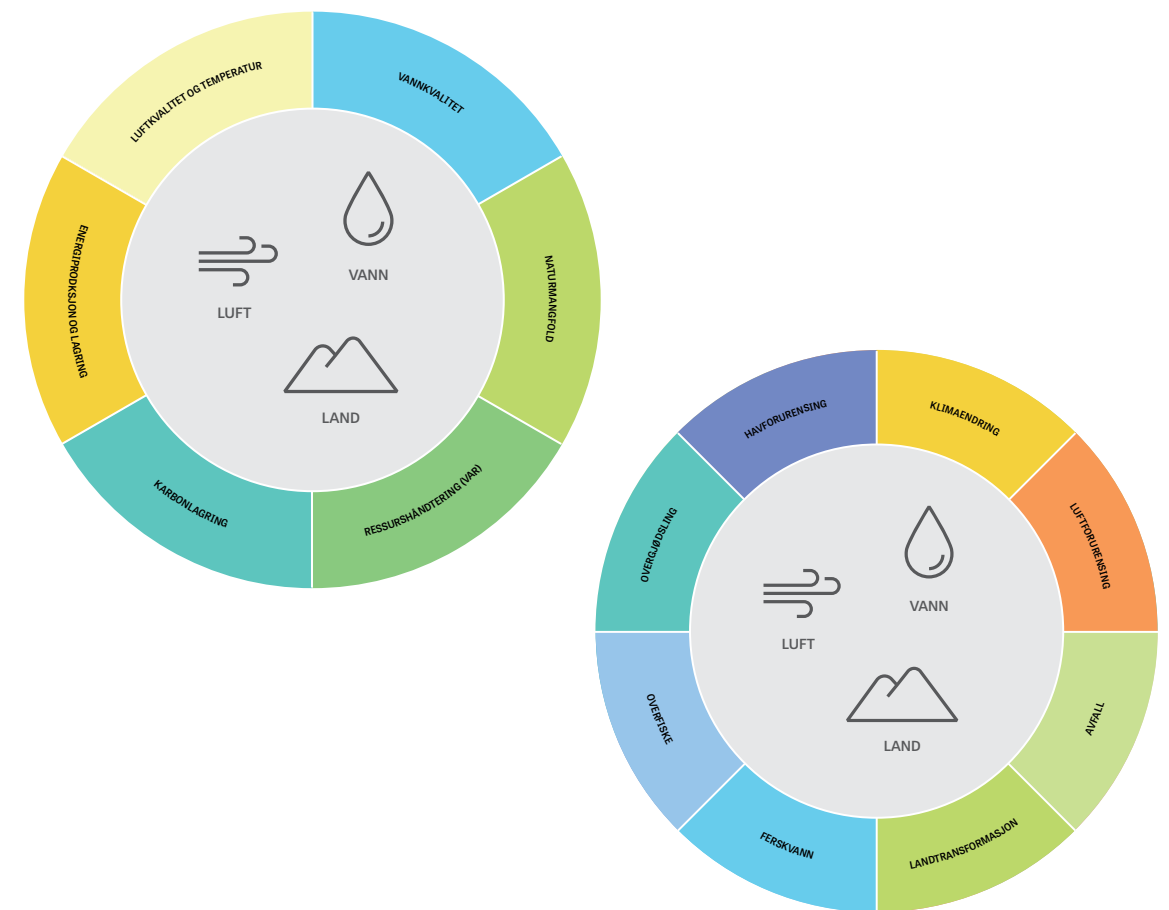


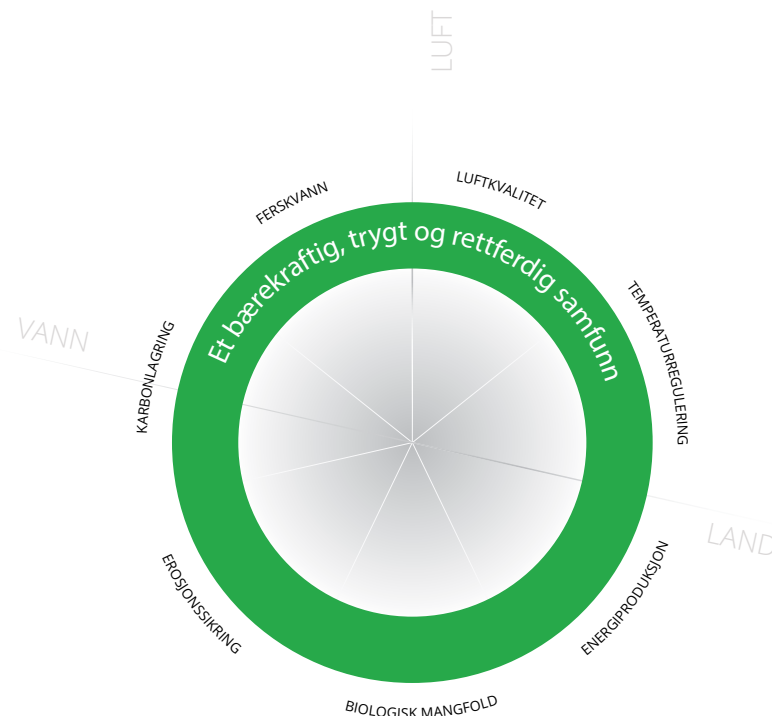
Formål

Formålet med «Den Økologiske Dimensjonen», har vært å kartlegge den økologiske tilstanden i byen i dag, økologiske mål i byutviklingen og utforske hvordan vi kan øke ambisjonsnivået for lokal og global økologi på Grønlikaia. Hvordan kan vi hjelpe naturen til å trives? Hva er rimelig, og ikke minst nødvendig, ressursbruk for å etablere Grønlikaia, og kan vi klare dette innenfor den globale tålegrense?

Formålet har også vært å koble naturens ressurser, tomtens potensial og beliggenhet med bærekraftig ressursbruk i byggefase, samt skape et område med grunnlag for en urban og økologisk bærekraftig levemåte. Under er de viktigste lokale økologiske forholdene vi har tatt hensyn til i arbeidet.

Et viktig aspekt ved CCP-metoden er å også ta hensyn til globale konsekvenser ved lokal utvikling. Under er derfor også de viktigste globale økologiske forholdene vi har tatt hensyn til.





DEIG-modellen

Med CCP-metodikken som utgangspunkt har vi dykket ned i potensielle utredningste-maer. Modellen gir perspektiver i å koble sammen økologiske emner; ressursbruk, byøkologi, lokalklima og klimatilpasning, men ikke minst se emnene i kobling mot den sosiale dimensjonen. Dette innebærer å hele tiden ha fokus på menneskene som skal bo og jobbe på Grønlikaia, slik at tilstedeværelsen både styrker økologiske funksjoner og økosystemtjenester, samtidig som en økologisk balanse gir livskvalitet og verdi til felleskapet på Grønlikaia.

I vårt arbeid studerte vi Grønlikaia gjennom elementene vann, land og luft; lokalt og globalt. Valg av elementene og undertema var inspirert av CCP-metodikken men tilpasset de klimatiske og geografiske forutsetningene for Grønlikaia.

I den innledende fasen var elementene med undertemaer brukt til å identifisere og kartlegge de overordnede målsetningene, samt identifisere koblinger mellom lokal-global, og ikke minst den økologiske dimensjonen og den sosiale dimensjonen.

Bruk av modellen har resultert i de tre emnepakkene:

- Ressursforvaltning
- Byøkologi, urbant landbruk og marin økologi
- Lokalklima og klimatilpasning

I figuren under har vi identifisert de viktigste lokale økologiske kvalitetene som bør ivaretas og forbedres under utbyggingen på Grønlikaia. Ved å bruke elementer fra metoden i CCP kan man identifisere viktige målsetninger. Ta karbonlagring som et eksempel. Ved å først spørre seg selv «Hvordan ville naturen løst dette dersom vi mennesker ikke var her?», og deretter forsøke å etterligne slike mekanismer gjennom «biomimicry» vil området spille på lag med naturen. For å oppnå ønsket resultat er det også viktig å identifisere situasjonen slik den er i dag, og sette seg klare målsetninger for fremtiden.

Ressursforvaltning

I en verden med stadig voksende befolkning, og dermed også et økende behov for råvarer og ressurser, er sirkulære materialstrømmer avgjørende for å kunne dekke menneskers behov – uten at det går utover naturens tålegrenser. Vi er nødt til å etterstrebe lukkede kretser, og snu tankegangen om avfall fra søppel til ressurs. Med økende forbruk av både materialer, vann og energi blir det også økte material-strømmer som skal behandles ved enden av verdikjeden. Et nødvendig prinsipp vil da være å etterstrebe og behandle årsakene og ikke bare kompensere virkningene. Bærekraftig designtenkning vil være avgjørende i årene som kommer, og bidra til den sirkulære tankegangen som gir materialer og ressurser lengre liv.

Det er ikke mulig å sette et klart skille mellom undertema som ligger under ressursforvaltning og de andre emnepakkene. De to emnene «Byøkologi, urbant landbruk og marin økologi» og «Lokalklima og klimatilpasninger» kan ikke analyseres og utredes uten at ressursforvaltning er en sentral komponent. Vi har derfor valgt å fokusere på enkelte undertema, basert på den innledende fasen med tverrfaglige arbeidsmøter:

- Vann i byen
- Energi i byen
- Avfall, materialer og infrastruktur

De tre undertemaene er i noe ulik grad støttet av sideutredninger, temamøter og tverrfaglige workshoper med DEIG-teamet.

Under hvert undertema er det presentert en kartlegging av emnet med gjen-nomgang av relevante målparametere, inkludert kobling til FNs Bærekraftsmål (SDG), BREEAM og FutureBuilts kriteriesett. Hva gjelder det siste er det også oppsummert noen generelle betingelser for FutureBuilts kriterier for forbildeprosjekter (Tabell 1) i tillegg til mer spesifikke mål for hvert undertema.

Tabell 1

FutureBuilts forbildeprosjekt – kriterier med relevans for ressursforvaltning

Overordnet

Eksisterende materialressurser skal ivaretas

Miljø

Forbildeprosjektene skal ha høy miljømessig kvalitet og som hovedregel tilfredsstillende BREEAM Communities (BC) og BREEAM NOR Excellent på bygningsnivå

Status – Vann i by

Til tross for enorme investeringer i å sikre vannforsyning, kontrollere utslippene til vannresipienter og beskytte samfunnet mot vær og flom, ser vi nå på den økende trenden av skader på både infrastruktur og mennesker, biologiske kollapser og matmangel som de første tegnene på en global ressurs- og klimakrise.

Vannmangel og klimatilpasningsutfordringer koblet mot vær og vann er et lokalt problem like mye som en global utfordring. Hyppigere og mer ekstreme værhendelser, inkludert branner, matmangel og tørke kan føre til mer enn 200 millioner mennesker på flukt innen 2050. Vannmangel er også en av hovedårsakene til migrasjon på grunn av innvirkning på helse og levekår, så vel som grunnlag for konflikt og risiko for krig.

I Norge forbruker hver enkelt innbygger opp mot 200 liter i døgnet, til sammenligning bruker de i Danmark kun rundt 100 liter. Mer enn 40 % av vannet lekker ut i utdaterte og gamle ledningssystem før det når forbrukere. Vi bruker enorme ressurser på å transportere og rense avløpet vårt. Rørsystemene har store overløps-utslipp når avløp blandes med regnvann og utslippene av både fosfor og nitrogen til vassdrag, fjorder og hav er fremdeles betydelige, til tross for enorme investeringer i avløpsrenseanlegg og infrastruktur.

En sirkulærøkonomisk praksis for transport og rensing av vann og avløp, vil også kreve en bedre resirkulering av plantenæringsstoffer i avløpsslammet, særlig fosfor og nitrogen, men også jordforbedringspotensialet. På grunn av forurensninger fra fellesavløp, industriavløp, vegvann m.m. har avløpsrenseanleggene en omsetningsutfordring for avløpsslammet, og kun ca. 50 % av avløpsslammet ender opp i landbruket eller som gjødsel¹. Fosfor er på EUs liste over kritiske råvarer, årsaken er overutnyttelse og at gjenbruk av fosfor er for dårlig.

Håndteringen av vann i by, inkludert utnyttelse og gjenbruk av næringsstoffer, vil ha store konsekvenser for lokal økologisk bærekraft siden overvann, overgjødning og formørking er viktige årsaker til dårlig økologisk tilstand i kystvann generelt, og i Fjordbyen spesielt. Gode vannhåndteringsløsninger, som kan danne forbilder for byer i andre land, tilsier at slike løsninger også vil ha en global komponent, både sosialt og økologisk. Siden fjordens og havets tilstand i stor grad vil påvirke menneskenes trivsel på Grønlikaia og i byområder i andre land, vil forbildeprosjekter på urban vannhåndtering koble det sosiale og det globale, både sosialt og økologisk. Urban vannhåndtering omfatter bruk av naturbaserte løsninger både på land og i sjø, og kan bidra både til å øke biologisk mangfold, lagre karbon, samt å motvirke erosjon.

1 M-2155 I 2021 Behandling og disponering av avløpsslam og annet organisk avfall i Norge, Carbon Limits/ Miljødirektoratet.

Bærekraftsmål



SDG 6 – Rent vann og gode sanitærforhold
Sikre bærekraftig vannforvaltning, tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle

De mest relevante delmål:

- 6.4) Innen 2030 betydelig bedre utnyttelsen av vann i alle sektorer og sikre bærekraftig uttak av og tilgang til ferskvann for å avhjelpe vannmangel og i vesentlig grad redusere antall personer som rammes av vannmangel
- 6.5) (globalt) Innen 2030 sørge for bedre vannkvalitet ved å redusere forurensning, avskaffe avfallsdumping og mest mulig begrense utslipp av farlige kjemikalier og materialer, halvere andelen ubehandlet spillvann og i vesentlig grad øke gjenvinning og trygg ombruk på verdensbasis
- 6.6) Innen 2020 verne og gjenopprette vannrelaterte økosystemer, inkludert fjell, skoger, våtmarker, elver, vannførende bergarter og innsjøer.
- 6a) (globalt) Innen 2030 utvide det internasjonale samarbeidet og støtten til å bygge opp kapasitet i utviklingsland innenfor virksomhet og programmer knyttet til vann- og sanitærforhold, blant annet teknologi for vannoppsamling, avsalting, effektiv bruk av vannressurser, behandling av avløpsvann, gjenvinning og ombruk
- 6b) (sosial/lokalt – globalt) Støtte og styrke lokalsamfunnenes medvirkning for å bedre forvaltningen av vann- og sanitærforhold

Futurebuilt

Kriteriesett for klimatilpasset og bærekraftig overvannshåndtering: Forbildeprosjekter skal i størst mulig grad håndtere overvann på tomten og benytte en naturbasert tre-trinnsstrategi med infiltrasjon, fordøyning, fordampning og bruk av vegetasjon. Kartlegge og utvikle strategi

Overvann som ressurs (flerbruk, lek, estetikk). Håndteres åpent, naturbasert og lokalt fler-funksjonelle løsninger (grønne tak, regnbred mm)

Kriteriesett Sirkulære nabolag

Obligatorisk nivå:

- Kriteriesett for naturbasert overvannshåndtering skal tilfredsstilles.)
- Forbruk av drikkevann innenfor prosjektområdet skal reduseres med minimum 50–75 %.

Valgfritt nivå:

- 100 % av gråvann skal renses lokalt og føres til lokal infiltrasjon eller overvannssystem. Alle bygg skal ha dobbelt avløpssystem for separering av gråvann og svartvann, fra installasjoner til utenfor husveggen.
- 100 % av svartvann skal behandles og næringsstoffene utnyttes lokalt.

Indikator

- Forbruk liter pr. person pr. døgn
- m3 vannforbruk pr. BRA

BREEAM Communities

- RE03 – Water Strategy
- LE 03 – Water pollution
- SE 10 – Adapting to climate change
- SE 13 – Flood risk management
- LE 06 – Rainwater harvesting

Annet

Retningslinjer Oslo kommune:
I § 4.2 Avløp og overvann
(jf. pbl § 11-9)

- Overvann skal fortrinnsvis tas hånd om lokalt og åpent, dvs. gjennom infiltrasjon og fordøyning i grunnen og åpne vannveier, utslipp til resipient, eller på annen måte utnyttet som ressurs, slik at vannets naturlige kretsløp overholdes og naturens selvrensingsevne utnyttes. Flerfunksjonelle løsninger skal etterstrebes.
- Bygninger og anlegg skal utformes slik at naturlige flomveier bevares og tilstrekkelig sikkerhet mot flomskader oppnås.

Retningslinjer (byggesak)

- Overvannshåndtering bør også planlegges som et bruks- og opplevelseselement i utearealer.
- Oslo kommunes veileder for overvannshåndtering er retningsgivende for overvannshåndteringen.
- Naturlige flomveier fremkommer på kommunes kart over urbane dreneringslinjer.

Status – Energi

Fornybar energi står for ca. 17 prosent av det totale energiforbruket i verden. Tilsvarende er andel fornybar energi, som følge av vannkraft, ca. 73 % i Norge. Norge er en del av et internasjonalt energimarked og det er derfor like viktig at Norge effektiviserer energibruk og utvikler nye fornybare energikilder. Ikke minst gjelder det innen bygg og eiendomssektoren hvor vi har et høyt energiforbruk sammenlignet med mange andre land. Lokal utnyttelse av fornybare, utslippsfrie energikilder parallelt med energieffektivisering av bygningsmasse, tekniske systemer, transport og bærekraftig forbruk, er en forutsetning for bærekraftige byer og samfunn.

Byutviklingsprosjekter må bidra til å gjøre overgangen fra fossilt brennstoff til fornybar energi enklere og raskere. Strømbehovet i industri øker også når fossil energikilder utfases, som gjør energieffektivisering i alle sektorer like viktig.

Bærekraftsmål  SDG 7 – Ren energi til alle Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle De mest relevante delmål: 7.2) (lokalt – globalt) Innen 2030 øke andelen fornybar energi i verdens samlede energiforbruk betydelig 7.a) (globalt) Innen 2030 styrke det internasjonale samarbeidet for å lette tilgangen til forskning og teknologi på området ren energi, inkludert fornybar energi, energieffektivisering og avansert og renere teknologi for fossilt brensel, og fremme investeringer i energiinfrastruktur og teknologi for ren energi	Indikator • %-andel fornybar energi av totalt energiforbruk • energi i kWh/(m2·år) BREEAM Communities RE01 – Energy Strategy Anerkjenne og oppmuntre til å minimere energibehov, forbruk og karbondioksidutslipp. SE09 – Utilities Gi enkel tilgang til tjenester og kommunikasjonsinfrastruktur, med minimalt avbrudd og behov for gjenoppbygging, samt tillate fremtidig vekst i tjenester. • RE01, RE02 • TM01, SE12
Futurebuilt • Forbildeprosjektene skal ha minst 50 prosent reduserte klimagassutslipp fra materialer, byggeprosess, energibruk og transport iht. FutureBuilt ZERO • NZEB – nær nullenergibygg for Futurebuilt-prosjekter Plussenergi (valgfritt) Forbildeprosjekter skal over året produsere mer lokal, fornybar energi (2 kWh/m2 pr år) enn det som kreves til drift av bygget/området.	



Status – Avfall, materialer og infrastruktur

Sirkulærøkonomi er bygd på prinsippet om å planlegge, designe og produsere uten å produsere avfall. Dette innebærer å holde produkter og materialer i omløp, samt regenerere naturlige prosesser. Mer effektiv bruk av materialressurser reduserer klimagassutslippene, hindrer tap av, eller helst styrker, naturmangfold, samtidig som forurensningsbelastningen reduseres. Dette innebærer at produkter, komponenter og materialer må holdes på sitt beste nyttenivå og med høyeste verdi til enhver tid, ved å lukke material- og energisløyfer, redusere omløpshastigheten og effektivisere ressursbruken.²

Reduksjon – ombruk – materialgjenvinning – energigjenvinning – deponering («avfallspyramiden») er den prioriterte avfallsstrategi i norsk avfallspolitikk og EUs rammedirektiv for avfall. I avfallspyramiden settes reduksjon øverst, foran direkte ombruk, som igjen prioriteres foran materialgjenvinning. Nederst i pyramiden er energiutnyttelse og deponi. I Norge kildesorteres en relativt høy andel av byggeavfallet i dag, og mesteparten av avfallet går til materialgjenvinning og energigjenvinning. EU har satt mål om 70 % ombruk og materialgjenvinning i 2020 (Miljødirektoratet 2019).

Rundt 14 prosent av maten som blir produsert i verden går tapt i produksjonskjeden, allerede før den går ut på dato. Det globale materielle fotavtrykket har økt med 70 prosent i perioden 2000-2017. Verdens forbruk av naturressurser er langt ifra bærekraftig med store ødeleggelser for klima og natur. Forbruket er, og har vært, størst i de rikeste landene, som dermed har et spesielt ansvar for å bidra med de globale endringene som må til.

EUs rammedirektiv for avfall (2008/98/EF) har et bindende mål om 50 prosent forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende avfall (municipal waste) og 70 prosent forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av bygg- og anleggsavfall i 2020. Målene ble langt fra nådd og med oppnådd reduksjon på 39 % for husholdningsavfall og 52 % for bygg- og anleggsavfall.

2 Ellen MacArthur Foundation. (u.å.) *What is a circular economy?* <https://ellenmacarthur-foundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

Bærekraftsmål



SDG12 – Ansvarlig forbruk og produksjon
Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre

De mest relevante delmål:

- 12.3) Innen 2030 redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk
- 12.4) Innen 2030 halvere matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, inkludert svinn etter innhøsting
- 12.5) Innen 2020 oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele livssyklusen, i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk, og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for folkehelsen og for miljøet
- 12.6) (globalt) Stimulere selskaper, særlig store og flernasjonale selskaper, til å ta i bruk bærekraftige metoder og integrere informasjon om egen bærekraft i sine rapporteringsrutiner
- 12.b) (sosialt/lokalt – globalt) Utvikle og innføre metoder for å måle effekten av bærekraftig reiseliv som skaper arbeidsplasser og fremmer lokal kultur og lokale produkter

BREEAM Communities

Avfall
RE 06, RE 04,

Materialer
RE 05, RE 02, RE 06, RE 04, SE 14,

Grønn MaterialGuide – Grønn Byggallianse
Veileder i Miljøriktig Materialvalg (versjon 3.1)

Futurebuilt

Sirkulære bygg

Forbildeprosjekter skal legge til rette for ressursutnyttelse på høyest mulig nivå, og bestå av minst 50 prosent ombrukte og ombrukbare komponenter. Forbildeprosjektene skal ha minst 50 prosent reduserte klimagassutslipp fra materialer, byggeprosess, energibruk og transport.

Sirkulære nabolag

- Massehåndtering: 50 % (100 % valgfritt nivå) av rene og lett forurensede masser skal gjenbrukes eller behandles innenfor systemgrensen. Inntil 50 % (100 % valgfritt nivå) av disse massene tillates eksportert dersom livssyklusanalyse viser bedre miljømessig effekt enn lokalt gjenbruk
- Organiske ressurser: Det skal legges til rette for at minimum 50 % (100 % valgfritt nivå) av matavfall og hageavfall skal behandles innenfor systemgrensen. Behandling skal sikre videre utnyttelse av næringsstoffer, for eksempel kompostering. Forbrenning skal reduseres til et minimum.

Anbefalinger

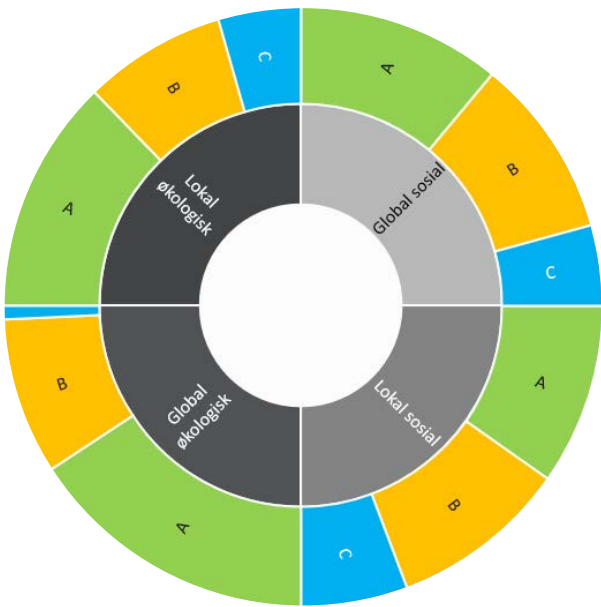
Vann som ressurs

Arbeidet med «vann som ressurs» er oppsummert i en egen mulighetsstudie; «Mulighetsstudiet for sirkulær vannhåndtering på Grønlikaia». Prosjektet ble utført parallelt med DEiG-prosjektet og har til hensikt å finne gode løsningsvalg på Grønlikaia, samt bedre kunnskaps - og beslutningsgrunnlaget innen sirkulær vannhåndtering, et fagområde hvor det finnes liten erfaring fra større prosjekter i Norge.

Mulighetsstudiet er en kartlegging av sirkulære løsninger for vannhåndtering i bygg og uterom. Det tar utgangspunkt i kildeseparerte avløpssystemer og vannforsyningssystemer i bygg, samt utnyttelse av gjenbrukt vann fra gråvann og regnvann i uterom og blå-grønne strukturer. I kildeseparerte avløpssystemer samles avløp fra toalett (svartvann), og avløp fra kjøkken, bad og vaskerom (gråvann) gjennom to separate rør. Ofte bruker slike systemer vakuumavløp til innsamling av svartvann for å oppnå en høyest mulig konsentrasjon av innholdsstoffer, som muliggjør en mer effektiv ressursutnyttelse, mens gråvann samles opp gjennom gravitasjonsledninger og transporteres eventuell til en videre behandling gjennom trykkavløp.

På Grønlikaia har vi spesifikt sett på 3 ulike modeller for sirkulær vannhåndtering og ressursgjenvinning på forskjellige nivå:

- A. Maksimert ressursgjevinning og vannbesparelse
- B. Delvis ressursgjenvinning
- C. Regnvanns-oppsamling for redusert vannforbruk



Basert på kostnadsvurdering, kost-nyttevurdering og en vurdering gjennom DEiG-linsene, vil vi anbefale at det jobbes videre med mål om en realisering av modell A, sekundært modell B, og deretter modell C. Løsningen kan også være en kombinasjon av modell A, B og C. Ved å gi poeng (ikke vektet) for de ulike effektene som kan fremtre ved etablering av de ulike modellene, har vi fått en måloppfyllelse innenfor de 4 linsene som vist i figuren til høyre.

Modell A er en løsning som gir best uttelling i forhold til DEiG linsene. Modellen er mulig å gjennomføre, men er avhengig av et godt og bredt samspill med eksterne og motiverte prosjektaktører for å sikre faktisk bærekraft innenfor linsene. Modell B vil gi mye av de samme effektene som A, men er vurdert til å gi noe lavere uttelling i poeng, særlig i de globale linsene. Investeringen er ikke vesentlig høyere enn modell C, men er mer arealkrevende og løsninger bør dermed vurderes opp mot andre arealbehov på Grønlikaia. Modell B krever heller ikke en større involvering av eksterne aktører og kan godt realiseres innenfor dagens regelverk og rammer som gjelder for vann og avløp.

For modell A og B anbefales et parallelt innovasjonsprogram med oppstart i tidlig fase, for utvikling og optimalisering av tekniske løsninger og naturbasert renseløsning. Alle tekniske løsninger for modell C er i dag tilgjengelig på markedet hos flere større leverandører.

Mulighetsstudiet viser også at høy poengoppnåelse i BREEAM NOR og tilfredsstillelse av vannreduksjonskravene i FutureBuilt's kriteriesett for sirkulære nabolag, kun er oppnåelig med modell A og B. Samtidig gir alle tre modellene god måloppnåelse i forhold til BREEAM NOR kriterier for flom og stormflo og Åpen overvannshåndtering.

De viktigste poengene for modell A og B i linseperspektivet er oppsummert i tabellen nedenfor:

	SOSIALT	ØKOLOGISK
LOKALT	- Sirkulær vannbruk stimulerer til urban dyrking og samarbeid på tvers av generasjoner og grupper - Inspirerende og sunne bomiljø gir grunnlag for god folkehelse	- Ekstensive blå-grønne anlegg bedrer lokalklima, vann- og luftkvalitet - Robuste bufferzoner beskytter mot forurensning
GLOBALT	- Utvexling av kunnskap - Vannrensing etter lokale økologiske prinsipper reduserer material og kjemikalieforbruk som er mulig etisk utfordrende	- Flere verktøy for å redusere utslipp til havet – globalt forbildeprosjekt - Reduksjon i energiforbruk og klimagassutslipp ved energigjenvinning på gråvannsfraksjon.

Energi

Grønlikaia har satt som mål at delprosjekter minimum skal oppnå BREEAM Excellent, hvilket forutsetter høy måloppnåelse for energikapitlene. Samtidig vil det være et mål for delprosjektene på Grønlikaia med Nær-null og plussenergi iht. FutureBuilt ZEROs kriteriesett.

Programmeringen av Grønlikaia skal i tillegg ha særlig fokus på:

- Effektiv lokaltransport på vann med fornybar energi (Ref. solcelledrevne båter m.m.).
- Redusert behov for tilført energi skal være i høysetet ved utforming av løsninger på Grønlikaia med «O-visjon» på energiforbruk
- Innovasjon i bygg- og områdeutforming for optimal varme-/kjøleeffekt. Dagslystilgang, mindre behov for oppvarming/ elektrisk lys ikke unødig utebelysning
- Redusert energibehov ved utforming av Grønlikaia.
- Tilrettelegging for lokal energiproduksjon ved å bl.a. hensynta potensialet for solenergi ved utforming av bygningskropper, sjøvannsbasert energiforsyning ved utforming av kai og lokalt energinett

Andre virkemidler som kan tas i bruk er:

- Synliggjøre forbruk for beboere, sanntidsinfo om hvor energi kommer fra, incentiver for mindre energiforbruk i form av gamification
- Sirkulærøkonomiske modeller for leie/lån fremfor privateie for å redusere totalt energiforbruk - programmere for dette tidlig nok



Avfall, materialer og infrastruktur

En typisk bydel, ikke ulik det Grønlikaia skal bli, tilføres høyverdige ressurser (materialer, vann, mat, jord, energi osv.), mens lavverdige ressurser fraktes ut (avfall, kloakk osv.). Dette fører til et uforholdsmessig stort ressursuttak. For å oppnå en mer bærekraftig og effektiv ressursbruk må behovet for høyverdige ressurser reduseres, og derigjennom også avfallsmengden. Dette kan gjøres ved at ressursene inngår i lokale kretsløp innenfor området. Sirkulære lokale systemer er en forutsetning for bærekraftig forbruk, bærekraftige byer og samfunn. Referanse: FutureBuilt ZERO og kriterier for sirkulære bygg.

Vi må snu på hvordan vi ser på avfall, avfall er ikke søppel, men derimot ressurser på avveie. For å oppnå visjonen om en avfallsfri bydel og avfallsfri byggeprosess, er det essensielt med grunnleggende kartlegging (ref. FutureBuilt's kriteriesett for Sirkulær nabolag). Kartleggingen skal gjennomføres innenfor definerte systemgrenser, og minst inkludere følgende ressursstrømmer:

- Massehåndtering
- Materialer og konstruksjoner
- Organiske ressurser
- Vann og avløp

Videre må det sikres optimalisering av bygg, fasader, takflater og infrastruktur for maksimal:

- Ressursutnyttelse
- Energiproduksjon og energieffektivitet
- Natur og kretsløp - plusslandskap
- Gjenbruk, som sprengsteinsmasser, tegl etc.
- Bruk av marint-liv vennlige materialer

Kartlegging og optimalisering gjennom planlegging av Grønlikaia må baseres på kontinuerlig og altinngripende fokus på:

- Ressurser og gjenbruk
- Fleksible og midlertidige byrom
- Prosess / nyskaping
- Prosess / samskaping

I forbindelse med og parallelt med DEiG-prosjektet er det utført en rekke utredninger og mulighetsstudier som belyser særlige relevante utfordringer og muligheter for Grønlikaia:

- A. Studie Promenade Grønlikaia, Nordic Circles
- B. Studie Spunt Fiskebrygga, Nordic Circles
- C. Utredning Fremtidens avfallshåndtering, Klimagassberegning og livssykluskostnader, Sweco.
- D. Vurderinger av løsning for våtorganisk avfall (Del av mulighetsstudiet for sirkulær vannhåndtering), Multiconsult.
- E. Byøkologisk verktøykasse for Grønlikaia, Asplan Viak.

Under er det gjengitt de viktigste funnene og anbefalingene fra studier/utredninger:

A. Studie promenade, Nordic Circles

Bruk av oppsirkulert stål til byggingen av havnepromenaden på Grønlikaia i Oslo (rapport – april 2022)

Konkrete effekter sett gjennom de økologiske lokale og globale linsene er listet under. Det bemerkes at en detaljert utredning av biologi og evt. påvirkning av sjøbunnsse-dimenter, vannkvalitet og livet i havet ikke har vært del av mulighetsstudiet. Behov for nærmere studier av påvirkning biologi under vann (marin biologi).

Studien ser også på økonomi som en del av bærekraften. Oppsirkulering av stål gir ny verdi i grønne arbeidsplasser og skaper økonomisk vekst i grønne industrier. Det bidrar også til rekruttering til stål og byggindustrien.

Økologisk lokalt

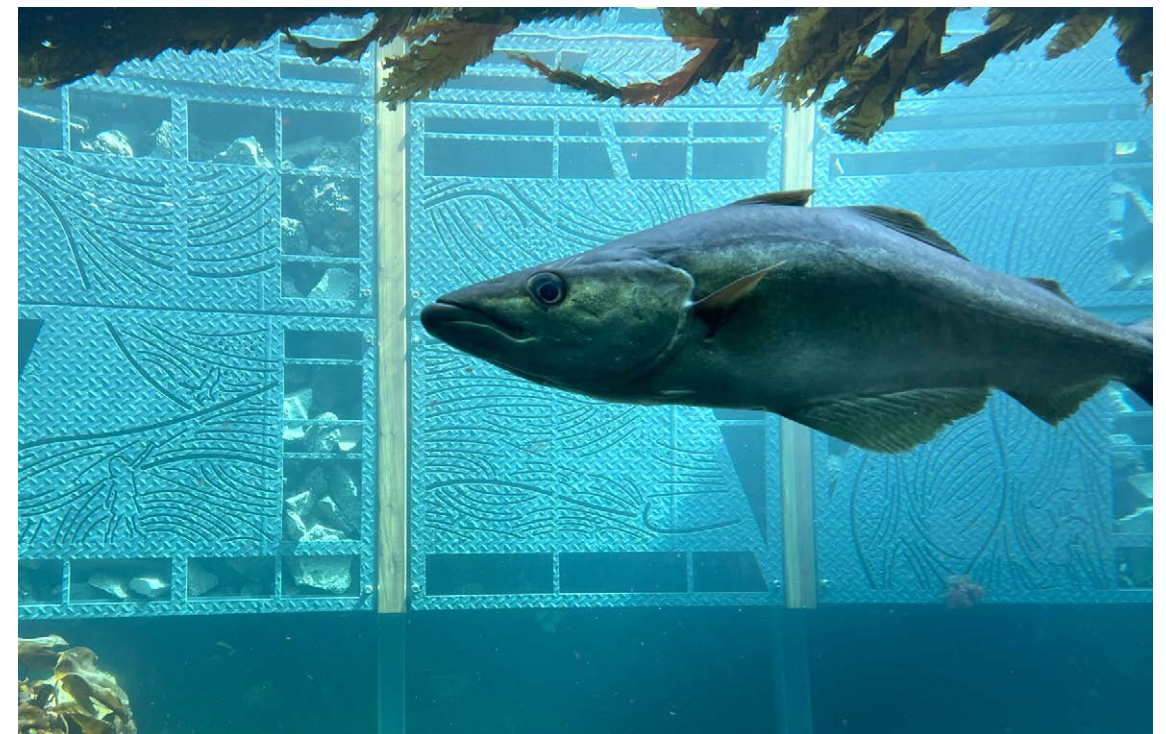
- SuperDock har en beregnet CO2e-besparelse på 91,5 % mot nytt stål, 82 % mot grønt stål. Bruk av oppsirkulert stål vil redusere Co2 avtrykket og bidra til å gjøre byggeindustrien, og stålindustrien mer bærekraftig. Det vil også bidra til å hjelpe Norge med å nå sine Co2-mål (som de ikke klarer i dag).
- Vi mener også at kompetansen som deles om oppsirkulering av stål kan brukes og inspirere flere til å utvikle oppsirkulerte byggematerialer.
- «Innsiktshotell under vann» – SuperDock fungerer som en regenerativ løsning som gir gode vekstvilkår for biologisk mangfold under vann. Dette er godt dokumentert av Norce.
- Konstruksjonsmetoden gjør det mulig å være skånsom med havbunnen, og er et mer bærekraftig alternativ enn steinfylling og betongkai som trenger mer areal av sjøbunnen.
- Designet gir god tilgang til sjøen og kan fungere som læringsarenaer for en mer natur- og klimavennlig livsstil.
- Med SuperDocks loddrette vegger kan man legge til rette for økt biologisk mangfold uten å måtte gå ned i havbunnen, hvilket kan være giftig i bybasseng.

Økologisk globalt

Vi ser også på økonomi som en del av bærekraften. Oppsirkulering av stål gir ny verdi i grønne arbeidsplasser og skaper økonomisk vekst i grønne industrier. Det bidrar også til rekruttering til stål og byggindustrien.

- Vi estimerer at det går rundt 12 mrd tonn stål årlig til dekommisjon og resirkulering hvor stålet smeltes på nytt. Oppsirkulering av stål kan begrense behovet for energi og Co2e-utslipp globalt hvis det skaleres.
- SuperDock reduserer behovet for bruk av betong. Her er det først og fremst en Co2e-gevinst, men det kan også redusere behovet for bruk av sand til betong.
- Økt oppsirkulering av stål innenfor EU reduserer forurensing i Asia fra beaching hvor avfall renner rett ut i havet.
- SuperDock er et internasjonalt anerkjent produkt som viser hvordan havnebasseng i byer i hele verden kan få degenerative løsninger som før livet tilbake i havnen.

Under ses en illustrasjon av hvordan Nordic Circles SuperDock kan fungere som et fiskehotell i tillegg til sin funksjon som havnepromenade. Ideen er den samme som for insektshotell, med hulrom i konstruksjonen hvor fisken kan gjemme seg.



B. Studie Spunt Fiskebrygga, Nordic Circles

Bruk av oppsirkulert stål til spunting av tomten på Fiskeribrygga i Oslo
(rapport – april 2022)

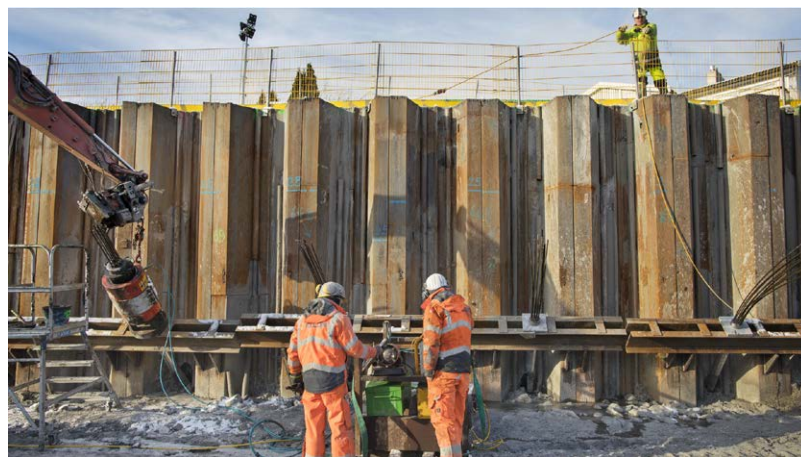
I prosessen med vurdering av oppsirkulering av offshore konstruksjoner i forbindelse med DEiG ble det igangsatt mulighetsstudie for spunt. Mulighetsstudiet vil kunne gi nyttig kunnskap til senere prosesser på Grønlikaia. Konkrete effekter sett gjennom de økologiske lokale og globale linsene er listet under. Studien ser også på økonomi som en del av bærekraften. Oppsirkulering av stål gir ny verdi i grønne arbeidsplasser og skaper økonomisk vekst i grønne industrier. Det bidrar også til rekruttering til stål og byggindustrien.

Økologisk lokalt

- Oppsirkulert spunt har en beregnet CO₂e-besparelse på 91,5 % mot nytt stål, 82 % mot grønt stål. Bruk av oppsirkulert stål vil redusere CO₂eavtrykket og bidra til å gjøre byggeindustrien, og stålindustrien mer bærekraftig. Det vil også bidra til å hjelpe Norge med å nå sine CO₂e-mål (som de ikke klarer i dag).
- Vi mener også at kompetansen som deles om oppsirkulering av stål kan brukes og inspirere flere til å utvikle oppsirkulerte byggematerialer.

Økologisk globalt

- Vi estimerer at det går rundt 12 mrd tonn stål årlig til dekommisjon og resirkulering hvor stålet smeltes på nytt. Oppsirkulering av stål kan begrense behovet for energi og CO₂e-utslipp globalt hvis det skaleres.
- Økt oppsirkulering av stål innenfor EU reduserer forurensing i Asia fra beaching hvor avfall renner rett ut i havet.



C. Utredning Fremtidens avfallshåndtering, Klimagassberegning og livssykluskostnader, Sweco

I denne rapporten er det sammenlignet to ulike typer avfallshåndtering og hvordan disse løsningene presterer i et klimagass- og kostnadsperspektiv. Resultatet viser at en tradisjonell nedgravd løsning kommer best ut både i et klimagassperspektiv og i en kostnads- LCC-vurdering, sammenlignet med et avfallssuganlegg.

D. Vurderinger av løsning for våtorganisk avfall (del av mulighetsstudiet for sirkulær vannhåndtering), Multiconsult

Mulighetsstudiet vurderer ulike systemer for håndtering av våtorganisk avfall for Grønlikaia, både med hensyn til dagens sentrale systemer og potensiale i lokale komposteringsordninger for både næring og husholdning. Løsningene er vurdert i et helhetlig perspektiv for synergier med lokal dyrking og biologisk mangfold, samt det sosiale aspektet ved lokal deltakelse og samarbeid. Det er også gjort overordnet vurdering av oppsamling av våtorganisk avfall i kombinasjon med vakuumavløp. I mulighetsstudiets kapittel om Svartvannsrensing og ressursutnyttelse (4.3) er det også vurdert potensiale og løsning for mer effektiv gjenvinning av næringsstoffer i avløpet og produksjon av høyverdige gjødselprodukter.

Byøkologi

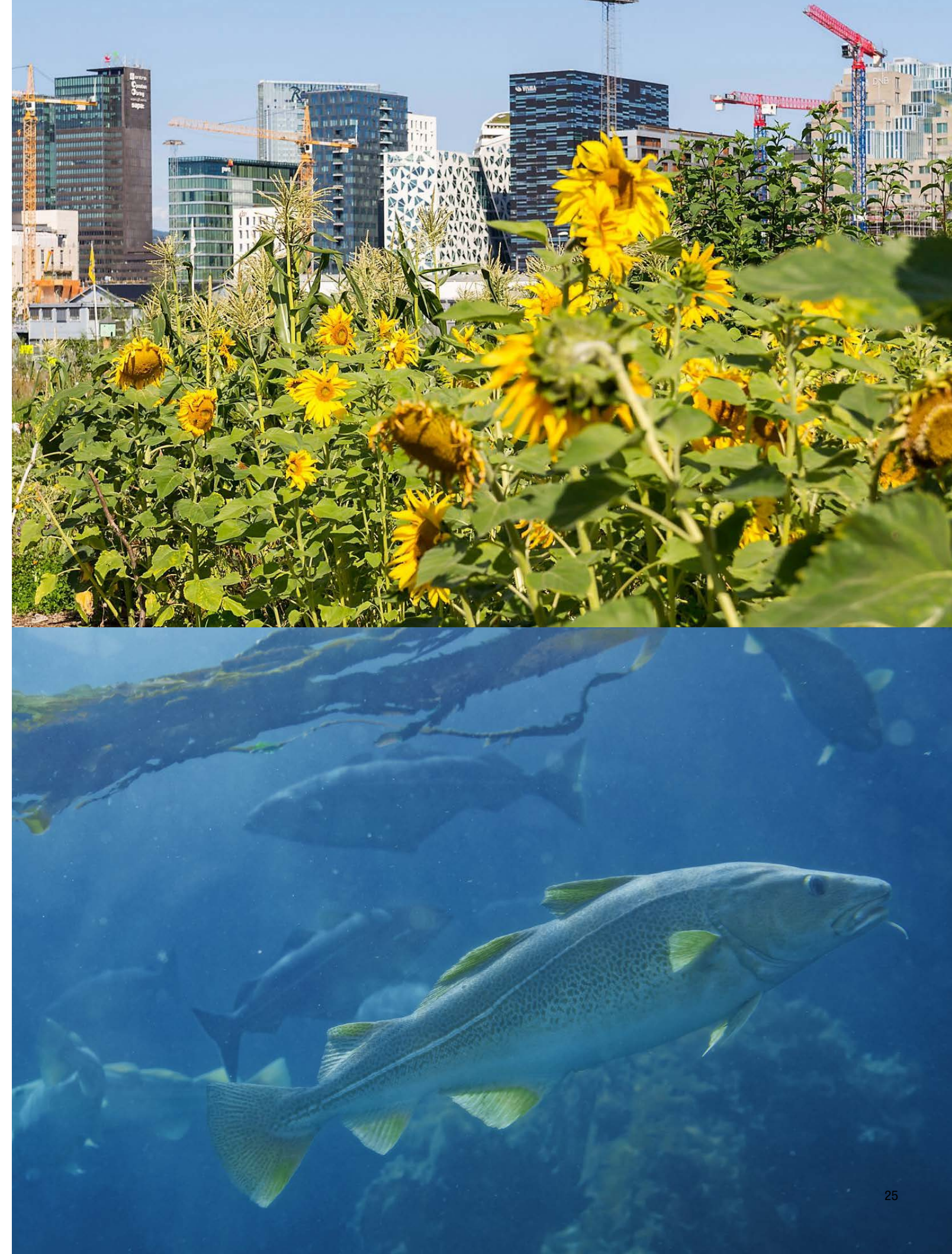
Det urbane landbruket kan og skal bidra til å skape helhetlige, sirkulære og stabile systemer basert på bærekraftige, økologiske prinsipper for å produsere næringsrik mat, gi meningsfylt arbeid og gode samhandlingsarenaer. Urbant landbruk har en merverdi utover matproduksjon, og kan bidra til økt fysisk aktivitet, bedret mental helse og økt sosialt samvær. Regenerativt urbane landbruk kan også bidra betydelig til klimatilpasning, klimagassreduksjon og rikt naturmangfold.

Under emnet byøkologi, urbane landbruk og marin økologi har vi valgt å fokusere på livet på land og livet i vann. På Grønlikaia er det svært begrenset med bevaringsverdig liv på land, og livet i vann er sterkt påvirket av havneaktivitet over lang tid, samt avrenning fra vei og fra Alna. Samtidig har vi viktige marine økosystemer i Oslofjorden som må styrkes, beskyttes og restaureres om vi skal lykkes med å få en ren og rik fjord. I tillegg til å stanse nedbygging av verdifull natur og økosystemer er det behov for å restaurere økosystemene. Det har stor verdi å restaurere natur og gjenopprette koblinger mellom eksisterende natur, på land, i vann og mellom land og hav. Vi vet at strandsoner har en særdeles viktig funksjon for økosystemene i fjorden.

Tverrfaglige gjennomganger i DEiG-teamet har resulterte i et dypdykk i disse undertemaene:

- Oslonatur over vann
- Oslonatur under vann
- Urbant landbruk og havbruk

De tre undertemaene er i noe ulik grad støttet av sideutredninger og i temamøter m.m. Under hvert undertema er det presentert en kartlegging av emnet med gjennomgang av relevante målparametere (INDIKATOR), inkludert kobling til FNs Bærekraftsmål (SDG), BREEAM og FutureBuilts kriteriesett. Hva gjelder det siste er det også oppsummert noen generelle betingelser for FutureBuilts kriterier for forbildeprosjekter (Tabell 1) i tillegg til mer spesifikke mål under hvert undertema.





Status – Oslonatur over vann

Til tross for at naturmangfold og et rikt og bærekraftig artsmangfold er en forutsetning for menneskenes liv på jorden, er artsmangfoldet under press, særlig i områder sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, inkludert urbaniserte områder. Det er beskrevet mer enn 33 000 ulike arter i norsk natur, men sannsynligvis finnes bare ca. halvparten av disse. Per juni 2018 er det registrert 1827 områder med verdifulle naturtyper i Oslo kommune, fordelt på en rekke ulike naturtyper. Disse utgjør et totalt areal på 34,4 km², eller 7,8 prosent av Oslos samlede areal av land og ferskvann. Bærekraftige og robuste økosystemer gir også økosystemtjenester lokalt, som pollinering og matproduksjon, globale effekter som CO₂-opptak og sosiale effekter for helse og livskvalitet, som estetikk, friluftsliv og ly for vær og vind på menneskenes møteplasser.

Vi forårsaker et stadig raskere tap av naturmangfold. Til tross for et omfattende regelverk i Norge, ligger vi ikke an til å nå bærekraftmålene for bevaring av natur, heller ikke delmålene. Vi lykkes altså ikke med å beskytte økosystemene våre, i hovedsak på grunn av arealbruksendringer. Økonomiske hensyn og kortsiktig profitt er dessverre dominerende, og går på bekostning av bevaring av natur samt tiltak for å styrke økosystemenes robusthet i møte med klimaendringene som vi vet vil komme.

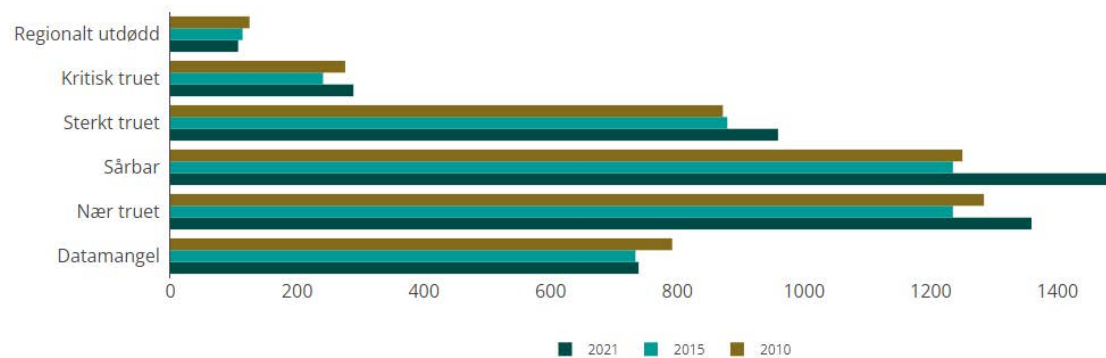
Aichi-målene skal sikre «effektiv og umiddelbar handling for å stanse tapet av biologisk mangfold for å sikre at økosystemene i 2020 er robuste og leverer livsviktige økosystemtjenester til folk, og derved bevarer klodens livsvariasjon og bidrar til menneskelig utvikling og velferd og til bekjempelse av fattigdom.» Målene er laget av sekretariatet til FNs konvensjon om biologisk mangfold og inneholder 20 konkrete mål for å begrense tapet av biologisk mangfold i verden, innen 2020. Norge har hittil ikke klart å nå noen av disse målene.³

De viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold både i Norge og globalt, er tap av habitat og fragmentering, menneskers overutnyttelse av arter, forurensning og påvirkning av invaderende fremmede arter, samt sykdommer hos ville organismer.⁴

³ FN-sambandet (2022). *Naturmangfold*. <https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/naturmangfold>

⁴ IPBES (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://zenodo.org/record/6417333#>. Yr11cnZBy5c

Statistikk over våre truede arter, fra de siste 10 årene, illustrerer alvoret.



Kilde : Artsdatabanken

FNs Bærekraftsmål



SDG15 – Livet på land

Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold

De mest relevante delmål:

- 15.5)** Iverksette umiddelbare og omfattende tiltak for å redusere ødeleggelsen av habitater, stanse tap av biologisk mangfold og innen 2020 verne truede arter og forhindre at de dør ut
- 15.8)** Innen 2020 innføre tiltak for å unngå innføring og spredning av fremmede arter for å redusere fremmede arters påvirkning på land- og vannbaserte økosystemer i betydelig grad, og dessuten kontrollere eller utrydde prioriterte fremmede arter.

BREEAM Communities

- LE01-05
- LE01-06, SE11 (BREEAM Communities)

Futurebuilt

Forbildeprosjekter skal bidra til betydelig økt lokalt naturmangfold.

- Kartlegge natur
- Ombruk av trær, planter og jord
- Riktig plantebruk (lokale arter)
- Bekjempe fremmede arter
- Utvikling av verdifulle habitater (leveområder)
- Utarbeidelse av skjøtselsplan
- Kompetanse (økolog)

Status – Oslonatur under vann

Årsakene for den alarmerende dårlige økologiske tilstanden i havene på jorda har forbindelser til de samme mekanismer som på land; menneskelig utbygging og arealendringer, aktiviteter med forurensende utslipp, klimaendringer, transport og overbeskatning av naturressursene. Et surere og oksygenfattig hav som følge av økende CO2-utslipp truer økosystemet under vann. Kombinasjonen av overfiske, forurensning og forsøpling fra plast, avløpsvann og avrenning fra overgjødslet landbruk er en trussel for et rikt økologisk marint liv. Langs kysten er forurensning fra industri, transport og byer en utfordring.

Kollaps i næringskjedene i havet kan forårsakes av at nøkkelorganismer forsvinner. Faren er at vi ikke oppdager det før det er for sent. Livet i Oslofjorden har opplevd en drastisk endring de siste årene. Fjorden som før var fiskerik er nå mer eller mindre tom for fisk; torsken forsvinner, korallene dør og vi ser tilslamming og døde soner med livløst vann.

Hovedutfordringene i Oslofjorden kan oppsummeres⁵:

- **Overgjødsling** – som gir oppblomstring av planteplankton, dårlige lysforhold, og framvekst av trådalger framfor vekst av tang-, tare og ålegras
- **Mørkere vann** på grunn av mer og kraftigere nedbør som gir økt avrenning og nedslamming av sjøbunnen, og dermed lite lys og redusert fotosyntese hos blåskog-dannende planter
- **Overfiske** – som endrer balansen mellom beitere og rovdyr i næringskjedene, og som kan medføre nedbeiting og overgroing av trådalger
- **Utbygging** – nedbygging av ålegrasenger og strandsone
- **Invasjon av fremmede arter** – som japansk drivtang, japansk sjølyng og stillehavsøsters som kan fortrenge stedegne arter
- **Varmere vann** – fremmer veksten til trådalger og forekomst av fremmede arter

5 Foredrag «Hvordan står det til med de blå skogene i Oslofjorden?» NIVA, Eli Rinde, Kulturhuset 29.09.2021

Kartlegging og kunnskap om påvirkning av økosystemene viser at årsakene til de dramatiske endringene er sammensatte. Derfor bør følgende tiltak settes inn på alle områder:

- Reduser og rens tilførslene av næringssalter
- Inkluderer oppgradering av kloakkrør og renseanlegg, samt etablere kantsoner rundt jorder mot elver, vann, fjord, unngå høstpløying, og få kontroll på overvann i byer.
- Etabler flere marine verneområder og et sterkere vern i de etablerte. Dette inkluderer totalt fiskeforbud i verneområdene. Dette vil kunne sikre store områder med artsrike og mer robuste økosystemer som kan evne å kontrollere beitere og framvekst av trådalger.
- Restaurer ødelagte eller degraderte områder. Dette kan gjøres ved å øke vannsirkulasjon der denne er dårlig, redusere lokale tilførsler av nærings-salter, fjerne trådalger og fremmede arter
- Restaurer lokale bestander til nøkkelarter som torsk og hummer?
- Det bør kreves naturforbedrende tiltak ved utbygging i sjø.
- Redusere global oppvarming, det vil si støtte CO2-reduserende tiltak.

14 LIVET I HAVET  FNs bærekraftsmål SDG14 – Livet i Havet Bevare og bruke havet og de marine ressursene på en måte som fremmer bærekraftig utvikling De mest relevante delmål: 14.1) Innen 2025 forhindre og i betydelig grad redusere alle former for havforurensning, særlig fra land-basert virksomhet, inkludert marin forsøpling og utslipp av næringssalter 14.2) Innen 2020 forvalte og beskytte økosystemene i havet og langs kysten på en bærekraftig måte for å unngå betydelig skadevirkninger, blant annet ved å styrke økosystemenes motstandsevne og ved å iverksette tiltak for å gjenoppbygge dem, slik at havene kan bli sunne og produktive 14.a) (globalt) Styrke vitenskapelig kunnskap, bygge opp forskningskapasitet og overføre marin teknologi	Indikator INDIKATOR ikke definert BREEAM Communities Spesifikke tema om hav, kyst og marint liv mangler. Genrelt så vil vannkapitler som hindrer forurensset avrenning til sjø bidra Futurebuilt Spesifikke tema om hav, kyst og marint liv mangler Generelt for forbildeprosjekter: Nedbygging av verdifullt naturareal skal unngås Skal bidra til betydelig økt lokalt naturmangfold.
---	--

Status – Urbant landbruk

NIBIO har beregnet den norske selvforsyningsgraden av mat til å være 46 %. Samtidig viser data en svak trend for en nedadgående selvforsyningsgrad de siste 20 år (selvforsyningsgrad korrigert for fôrimport, NIBIO 2021). Norge, i likhet med store deler av den industrialiserte verden, ser en økning i fedme, mat- og livsstilsrelaterte sykdommer. Mat er i større grad industrielt fremstilt, frukt og grønt er langtransportert, også når det er sesong for høsting i Norge. Kostholdsrådene fra helsemyndigheter går ut på at vi skal spise mer grønnsaker, mindre prosessert mat, mer fisk og mindre kjøtt. Parallelt med industrialisering og globalisering av matindustrien er kortreist mat, dyrevennlig og økologisk dyrket mat blitt en eksklusiv vare for bevisste forbrukere med god økonomi. Samtidig forvitrer nedarvet allmennkunnskap om mat og fremstilling av mat. Matkonsum reduseres til en kalkulatorøvelse om næringsinnhold og kalorier hvor mange mener å kunne forutsi eksakt effekt av matinntak, men har liten eller ingen kunnskap om hvor maten kommer fra eller hvordan den er fremstilt.

Vi ser nå en økende trend og interesse for lokal produksjon av mat, både kommersielt, i privat regi og i samdyrkingslag, i byer og bynære områder. Data fra NIBIO viser at det er mulig å produsere opptil 5 kg grønnsaker per kvadratmeter, selv om et mer normalt nivå antagelig ligger nærmere 0,5-2 kg. En rapport fra 2021 avdekket at det dyrkes både i pallekarmen, på tak og på friland på minst 65 000 kvadratmeter i Oslo kommune, og mange bruker lokale ressurser som gressklipp, egenprodusert kompost og kompost fra gjenbruksstasjon som gjødsel. Til tross for betydelig aktivitet utgjør grønnsaksproduksjonen en minimal del av det totale konsumet i Oslo, men kan allikevel være betydelig for de husholdningene som dyrker selv. Det gjennomsnittlige grønnsakskonsumet i Norge er på 77,9 kg (2017). Rent teoretisk skulle det være mulig for en person å være selvforsynt med grønnsaker basert på 20-40 m2 dyrkingsareal. Vi skjønner raskt at dette ikke er mulig byen, men ser av regnestykket at mindre lokale dyrkningstiltak kan gi et bidrag til selvforsyningsgraden, ikke minst til å øke andelen økologisk fremstilt mat basert på lokale sirkulære kretsløp (kompost/vann). Om «konvensjonell» urban dyrking i tillegg kombineres med hydroponi og akvaponi, hhv. dyrking i lukket kretsløp uten jord og planteproduksjon som kombinerer fiskeoppdrett, kan produksjonen økes betydelig og sesongvariasjoner utjevnes. Avfall fra fisk kan bli gjødsel for grønnsaker.

Det er også et potensiale for urbant havbruk i Norge gjennom dyrking av muslinger som blåskjell og østers, samt av alger som tare og sjøsalat. I hvilken grad disse produktene vil kunne være egnet som menneskeføde, vil måtte undersøkes nærmere. Urbant havbruk basert på de nevnte artene vil derimot kunne bidra til rensing av sjøvannet for næringssalter og miljøgifter, og til havkunnskap for den blå bybonden.

Hjemmedyrking av økologisk mat er både avkoblende og kan virke helsefremmende og sosialisierende på tvers av alder og bakgrunn, samt kan foregå stort sett over alt hvor det er ledig plass i byen.

FNs bærekraftsmål		Indikator
	SDG2 – Utrydde sult Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk	• %-andel selvforsyningsgrad ved urban dyrking • Andel areal avsatt til lokal dyrking/grønnsaksproduksjon basert på sirkulære innsatsmidler (gjødsel/vann)
	De mest relevante delmål: 2.4) Innen 2030 sikre at det finnes bærekraftige systemer for matproduksjon, og innføre robuste metoder som gir økt produktivitet og produksjon, som bidrar til å opprettholde økosystemene, som styrker evnen til tilpasning til klimaendringer, ekstremvær, tørke, oversvømmelse og andre katastrofer, og som gradvis bedrer arealenes og jordas kvalitet.	
	SDG12 – Ansvarlig forbruk og produksjon Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre	BREEAM Communities SE 06 – Green infrastructure LE 06 – Rainwater harvesting (BREEAM Communities) Oppsamlet regnvann benyttet til plantevekst LE08 Åpen overvannshåndtering Løsningen for overvannshåndtering inngår som del av et vanningsystem for kommersiell dyrking eller matproduksjon og som innebærer minst 50 % reduksjon i behovet for kunstig vanning fra en offentlig vannkilde.
	De mest relevante delmål: 12.5) Innen 2030 halvere matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, inkludert svinn etter innhøsting.	
Futurebuilt		
Kriterier for Sirkulære nabolag		
• Det skal legges til rette for at minimum 2 % (5 % valgfritt) av nabolagets matforbruk (16 kg/person/år) skal produseres innenfor systemgrensen. • Lokalt produsert mat som eksporteres ut av nabolaget kan inkluderes.		



Anbefalinger

Premisser for natur på land og vann er sterk forbundet og er her oppsummert samlet.

Visjon for Grønlikaia:

«For Grønlikaiautbyggingen er et sunt urbant økosystem selvgående, og sørger for gjenbruk og sirkulering av ressurser. Tilrettelegging for sirkulærbyen bidrar til å forebygge og motvirke effekter av klimaendringer. Naturbaserte og klimasmarte løsninger hjelper både natur og mennesker. Norge som en rik og ressurssterk havnasjon har et globalt ansvar for å etablere innovative forbildeprosjekter som viser fram løsninger som ivaretar natur og hjelper oss å takle effekten av dagens og fremtidens klimaendringer.»

Utbygging av Grønlikaia er en unik mulighet til å styrke Oslofjordens økosystemer ved å se land og sjø i sammenheng og ved å legge til rette for rikt naturmangfold og sirkulære løsninger for ressursbruk. Dersom dette gjøres på en tverrfaglig og kunnskapsbasert måte, kan Grønlikaia bli et globalt forbilde.

Asplan Viak har utarbeidet en byøkologisk verktøykasse for Grønlikaia. Verktøykassen er tilpasset relevante tema for ressursbruk for Grønlikaia og oppsummerer viktige prinsipper for gjenbruk, ressursbruk og klimagassutslipp relatert til fundamentering, byrom, havbunn, jord, møblering m.m. Verktøykassen kan ses på neste side.



Ressursbruk og klimagassutslipp

Fundament



Det skal søkes massebalanse. Byfundamentet bygges opp av rene ombruksmasser og overskuddsmasser



Havbunn bygges opp av rene gjenbruksmasser og overskuddsmasser fra regionen



Sirkulær, kortreist jordblanding som lagrer og fanger karbon



Permanent beplantning og jorddekke som driftes etter økologiske prinsipper



Konstruksjoner under vann som tilrettelegger for marint naturmangfold

Materialer



Eksisterende strukturer i byrom og landskap, som broer, kjellere, fundamenter m.m. transformeres og ombrukes på stedet



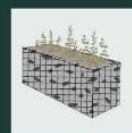
Nye byrom og landskap bygges opp av ombrukbare og/eller ombrukte komponenter fra området eller andre steder.



Utemøbler av brukt betong og stein eller kortreiste og ombrukbare materialer



Bygulv av brukte materialer eller lokalproduserte og ombrukbare materialer



Overskuddsmasser som stein, betong og liknende brukes som fyllmasse i gabioner o.l.



Variert overflate på sjøfront og -bunn bidrar til å tilrettelegge for marint naturmangfold

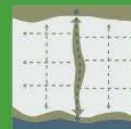
Vegetasjon



Eksisterende vegetasjon ombrukes



Klimapositivt landskap



Sømløse koblinger til omgivelsene



Flersjiktet vegetasjon unik for regionen utvikles over og under vann, med utgangspunkt i kartlegginger og funn



Spiselig landskap, dyrking og matproduksjon på tak, på bakkeplan og i bygg i et omfang som ...



En stor andel av takene skal være grønne og beplantes med vekster som har høy verdi for lokalt arts mangfold



Dyrking og vegetasjon innomhus, f.eks. i veksthus, kan bidra til et bedre inneklima og en mer sømløs overgang mellom ute og inne.

Vann



Overvann, gråvann og sortvann, skal utnyttes som en ressurs på høyest mulig nivå for å redusere infrastrukturkostnader, fortrinnsvis gjennom redusert bruk, dernest gjenbruk og til slutt energitnytting.



Overvann som er forurenset skal fortrinnsvis filtreres gjennom naturbaserte rensesystemer før det ledes mot sjøen



Overvann skal håndteres åpent og vegetert iht. til tretrinnsstrategien og skal gjennom et grønt filter før det slippes ut i sjøen



Overvann fordøyes på tak og i uterom, lagres om mulig, og brukes som ressurs før det ledes mot sjøen



Bølgebrytere, i form av små øyer o.l. skal bidra til bedre klimatilpasning og beskytte infrastruktur og beboere



Sjøfronten varierer med tidevann og stormflo, og skaper ulike soner og opplevelser



Overvann skal skape opplevelser og bidra til å å berike bybildet

Lokalklima



Lokalklimavurderinger skal legges til grunn for utforming av bebyggelse og byrom



Bygg, landskap og vegetasjon skal bidra til god vindkomfort og luftkvalitet. Bygg skal bryte med dominerende vindretning og bygges opp trinnvis. Landskap skal ha varierte høyder på terreng og vegetasjon som sikrer vindkomfort.



Vind skal bremses ved ut- og innspring i bebyggelsen, knekk i lange fasader og rue, vegeterte overflater.



Bebyggelse skal plasseres på en måte som gir god luftdrenasje gjennom området, slik at man unngår opphopning av forurenset luft



Bygg og byrom skal utformes og orienteres for å oppnå best mulig solforhold og vindkomfort i uterom.



Uterom skal ha soner som er skjermet mot sol, vind, regn, forurensning og støy, for å fremme helårsbruk i ulikt vær. Flyttbare møbler og fleksibel utforming skal gjøre at man selv kan finne det mest komfortable stedet til enhver tid.

Energi og effekt



Lokal energiproduksjon med mål om et energipositivt område. Sol, sjø, grunn og gassifisering, pyrolyse av org. avfall/kloakk m.m.



Energiutveksling mellom bygg med ulik bruksprofil, og mellom bygg og elektriske kjøretøy med mål om å redusere energi- og effektbehov



Bedre energitnytting og reduksjon av infrastrukturkostnader gjennom energilagring, energistyring og planlegging for sambruk og flerfunksjonalitet.

Landskap som sosioøkonomisk arena



Byrom og landskap skal være inkluderende, og bidra til tilhørighet og omsorg til stedet.



Havet og landskapet skal utnyttes som læringsarena og sosial møteplass



Lokal verdiskapning gjennom midlertidige og permanente rom og områder for utvikling og utprøving av nye ideer og initiativer



Naturmangfold



Klimatilpasning



Sosial bærekraft

Arbeidet under byøkologi, urbant landbruk og marin økologi kan oppsummeres som følgende ønske om strategiske føringer for utbygging av Grønlikaia:

- Akkurat som en øy i Oslofjorden, skal Grønlikaia gi en opplevelse av vill natur som går fra land» og ned under vann.
- Utbyggingen skal bidra til et lokalt velfungerende økosystem gjennom å bygge videre på det rike naturmangfoldet i Ekebergskråningen og på øyene i Oslofjorden, samt styrke det marine naturmangfoldet og de landskapsøkologiske sammenhengene på tvers av land og sjø.
- Landskapet og bygningene utformes som en sosial arena for blant annet urban matproduksjon på land, på bygninger og i sjø, der det tilrettelegges for sirkulær bruk av energi, vann og materialer.
- Grønlikaia utvikles, bygges, og ivaretas som en sirkulær og helhetlig bydel med minimal belastning på naturen og ressurser, lokalt og globalt.
- Grønlikaia muliggjør en bærekraftig livsstil gjennom livsløpstilpasset tilgang til boliger og nabolag, helse og rekreasjon, kultur og tjenester, samt sysselsetting.
- «Urban Villgjøring» - Landskapets natur og ressursgrunnlag benyttes som rammeverk for samskaping, for trivsel og som sosial arena for alle DEiG-temaene: Bolig og nabolag, helse og rekreasjon, næring og utdanning, kultur og tjenester

I tillegg til gruppeprosesser og workshops hvor natur og byøkologi har vært sentrale tema er det utarbeidet konkret forslag til verktøy og arealdisponering for en optimal byøkologi og blå-grønne anlegg på Grønlikaia:

- **Byøkologisk verktøykasse for Grønlikaia, Asplan Viak**
Verktøyet er tilpasset relevante tema for naturmangfold for Grønlikaia og oppsummerer viktige prinsipper for gjenbruk, ressursbruk relatert til arts- og naturmangfold, vegetasjon, jordmasser, samt viktige sosiale koblinger i bygg og områdeutforming.
- **Blå-grønne anlegg og funksjon i kompakte byrom**
Det er kartlagt blå-grønne anlegg, og hvordan funksjon best kan tilpasses for ulike systemtjenester. Dvs. de blå-grønne anleggenes funksjon for natur, vann, energi/lokalklima, helse og sosiale forhold. På Grønlikaia ønsker vi at blå-grønne anlegg skal fungere som flerbruksanlegg og ha kvaliteter som yter «tjenester» til flere systemer. Blå-grønne anlegg kan ha en hovedfunksjon innenfor et system og samtidig yte innenfor andre områder. I tillegg til en beskrivelse av de ulike anleggstypene er anleggene sammenstilt i en matrise som viser sammenheng mellom systemtjeneste. Bl.a. er det gjort en vurdering i forhold til samspillet mellom vannbruk (funksjon), urban dyrking og vannkvalitet for vann inn og ut av anleggstypen. Det er også gjort en innovativ studie av konstruert våtmark for naturbasert rensing i kompakte byrom. Et tiltak som har stort potensiale, både ift. økt biodiversitet, lokalklima, vannrensing og naturoppretting av truede biotoper og landskapstyper.



Lokalklima og klimatilpasning

Andelen fattige mennesker i verden går ned. Stadig flere får tilgang til elektrisitet, og flere og flere nærmer seg det vestlige forbrukersamfunnet. Vi kan ikke nekte utviklingsland samme utvikling som vi har hatt, men bør heller hjelpe dem å legge til rette for fornybare energikilder og god, bærekraftig og fremtidsrettet infrastruktur. Ved å fortsette utviklingen av solenergi og annen lokal energiproduksjon tilegner vi oss verdifull kunnskap mennesker i andre deler av verden kan dra nytte av. Ved å spille på lag med naturen kan vi utnytte solenergi, lys og varme effektivt, og på den måten legge beslag på færre av naturens ressurser.

Hvert byområde er i utgangspunktet en prototype, hvor en forsøker å sikre et godt lokalklima ved å gi tilgang på naturens ressurser som sol og dagslys, og skåne mot unødig belastning fra sol, vind og regn. Disse emnene vurderes ofte skjønnsmessig, hvor de forskjellige forhold tenkes ut og vektas uten å faktisk belyses og kvantifiseres.

Vi har hatt et ønske om å rette blikket mot disse faktorer samt lokal energiproduksjon og redusert energibehov, ved utforming av Grønlikaia. Dette vil vi gjøre ved å tilrettelegge for lokal energiproduksjon ved å bl.a. hensynta potensialet for solenergi ved utforming av bygningskropper, sjøvannsbasert energiforsyning ved utforming av kai og lokalt energinett til deling av termisk energi. Gjennom tverrfaglige arbeidsmøter og sidestudier er det valgt ut følgende undertema under emnet «lokalklima og klimatilpasning»:

- Dagslys
- Solenergi høsting
- Solbelastning og lokalklima

Status – Dagslys

Det er bred enighet i fagmiljøene om at dagslys virker positivt på helse og trivsel, både for mennesker og for planter og dyr på land og i sjø. Dagslys regulerer hormonproduksjon, søvn- og døgnrytme og forskning viser at dagslysforhold har direkte innvirkning på konsentrasjon og produktivitet. Selv om vi fra naturens side er tilpasset dagslyset er mange i dag det meste av tiden innendørs, derfor er dagslys i bygg for arbeid og bolig en viktig faktor for god helse.

TEK17 stiller krav til at rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys, og ofte brukes forenklet regel i TEK17 som utgangspunkt for dagslys. Bestemmelsen i TEK17 er ikke egnet til å sikre gode dagslysforhold i bygg. Dette finnes det dessverre mange eksempler på i mange av de senere års utbyggingsprosjekter. Som minstekrav bør det tas utgangspunkt til krav om dagslys i næringsbygg. Dette krever at det arbeides med dagslys allerede nå på volumstadiet, slik at det ikke skapes bygg med lite tilgang til dagslys på fasaden, samt at bygningskroppene ikke blir for dype.

FNs bærekraftsmål  SDG 11 – Bærekraftige byer og lokalsamfunn Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige	BREEAM Communities TM 02, SE 15, SE 16, SE 07
	Futurebuilt Ikke egne dagslyskrav

Status – Solenergihøsting

Det finnes gode løsninger for solenergi på tak og fasader, og kostnaden på disse er nedadgående. Men det er fortsatt uvanlig å optimere bygningsvolumer og takflater i større utbygginger for å sikre mest mulig solenergihøsting. Det å øke solenergihøsting bidrar til å øke andel fornybar energi som benyttes lokalt.

FNs bærekraftsmål  SDG 7 – Ren energi til alle Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle		Futurebuilt Solenergihøsting inngår i vurderingen i NZEB eller Plusshuskriterier
Indikator Solenergiproduksjon per m² BRA	BREEAM Communities Energistrategi for hele området; RE 01	Annet EU har nylig godtatt en solstrategi som forutsetter at alle tak skal solenergianlegg

Status – Solbelastning og lokalklima

Solbelastning og lokalklima er vanligvis regulert ved krav til solbelyst minste uteoppholdsarealer (MUA). I denne analysen har vi benyttet MUA til å vurdere behov for solskjerming.

FNs bærekraftsmål  SDG 7 – Ren energi til alle Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle		Indikator Soltimer på uteflater som INDIKATOR på kvalitet og egnethet for planter; soleffekt på fasader som INDIKATOR på hvor det må benyttes solskjerming osv.
BREEAM Communities Dette kan defineres i RE 01 i BC som et prinsipp at man skal produsere ren erenergi for alle på tak etc.	Futurebuilt Ingen krav	Annet Krav til solbelyst MUA i kommuneplaner.

Oppsummering

Vi ønsker å sette fokus på at utforming av bygningsvolumene og materialbruk på disse, underbygger at Grønlikaia blir et område med godt lokalklima, gode dagslysforhold i byggene tilrettelagt for solenergihøsting på tak og dermed bidrar til å gjøre Grønlikaia til en foregangsbydel.

I DEiG-perspektivet kan vi oppsummere premissene for lokalklima/klima-tilpasning:

- Gode sol- og dagslysforhold gir gode forhold for mennesker, planter og dyr. Soner og bruksegnethet planlegges i forhold til funksjon for sosialt opphold, lek, transport, urban dyrking, næring, materialbruk, plantepalett og biotop-typer både på land og i sjø. Felles løsninger for energiproduksjon gir lavere energikostnader (Lokalt/Sosialt)
- Dagslys er viktig for mennesker helse, og gode dagslysforhold underbygget god fysisk og psykisk helse. Gode dagslysforhold inne og ute skal bidra til å gjøre Grønlikaia til en bydel hvor mennesker trives. (Lokalt/Økologisk)
- Grønlikaia skal være et forbildeprosjekt hvor arkitektur og landskap er best mulig tilpasset menneskene utfra naturgitte forhold; sol, vind og klima (Globalt/Sosialt)
- Planlegging basert på grundige solanalyser skal gi økt lokal energiproduksjon med lavere klimagassutslipp fra driftsfasen.(Globalt/Økologisk)

På Grønlikaia ifm. DEiG har vi ønsket å ta frem digitale verktøy som kan belyse klimaforholdene inklusiv potensialet for solenergihøsting for hele området, og fremstille resultatene på en pedagogisk måte. Dette er i DEiG gjort for volummodellene som er utarbeidet i tidligfase, for å få innblikk i både potensial, men også problemområder. Lærdommen herfra vil kunne tas med i senere fase og bidra til et vellykket lokalklima, gjennom parallelloppdrag som endrer geometrien, til ferdigbygget Grønlikaia.

Det er gjort en rekke analyser som er delt med prosjektgruppen via en nettenke til en 3D-fremvisningsplattform som heter «Speckle», slik at alle har adgang til resultatene og kan undersøke modellen i 3D fra alle vinkler. I det etterfølgende diskuteres noen av resultatene.

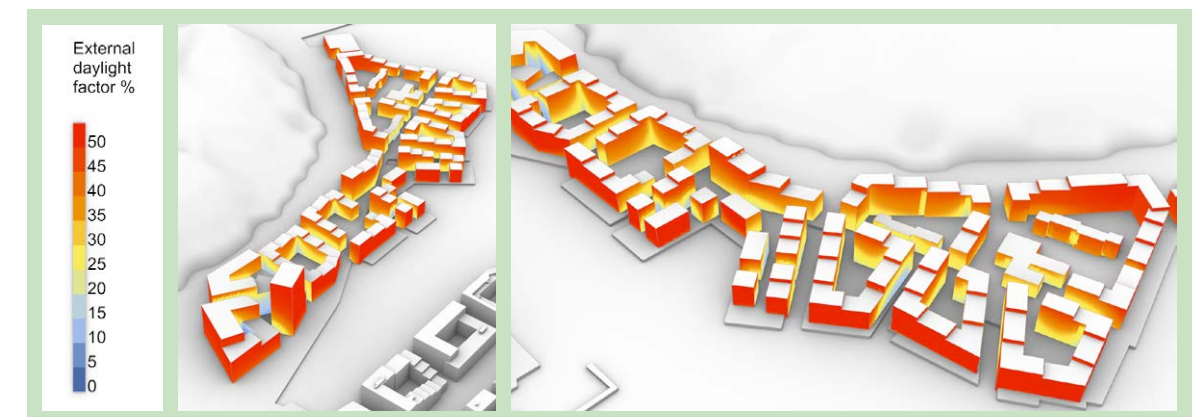
Anbefalinger

Dagslys

Mål for dagslys må være å sikre optimale dagslysforhold i boliger og arbeidsplasser. Det bør være mål om oppnåelse av dagslyspoeng. Dagslys, for alle bygg på Grønlikaia (v6.0).

Vi gjorde analyser av ressurstilgang av dagslys til fasaden, for å belyse hvor gode forhold de foreslåtte volumene hadde. En slik analyse kan en benytte for å vurdere på overordnet vis om det er mulig å lage rom med gode dagslysforhold bak fasaden og da hvor mye glass det må være i fasaden i de forskjellige områdene.

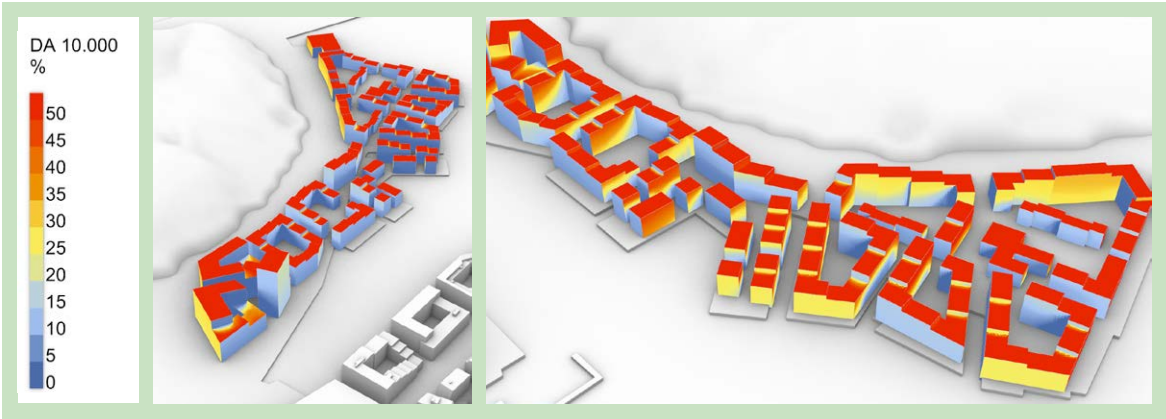
For dagslys gjorde vi to forskjellige analyser, den ene dagslysfaktoren forteller noe om potensialet for dagslys en overskyet dag. Dette vil også være beskrivende for dokumentasjon av dagslysforhold opp mot byggeteknisk forskrift.



Den andre analysen, dagslysautonomi, forteller i høyere detalj hvordan dagslysforholdene vil være i virkeligheten gjennom et år. Den beskriver derfor bedre menneskeropplevelse av dagslys. Denne analysen kan benyttes til å identifisere de områder som bør forbedres.

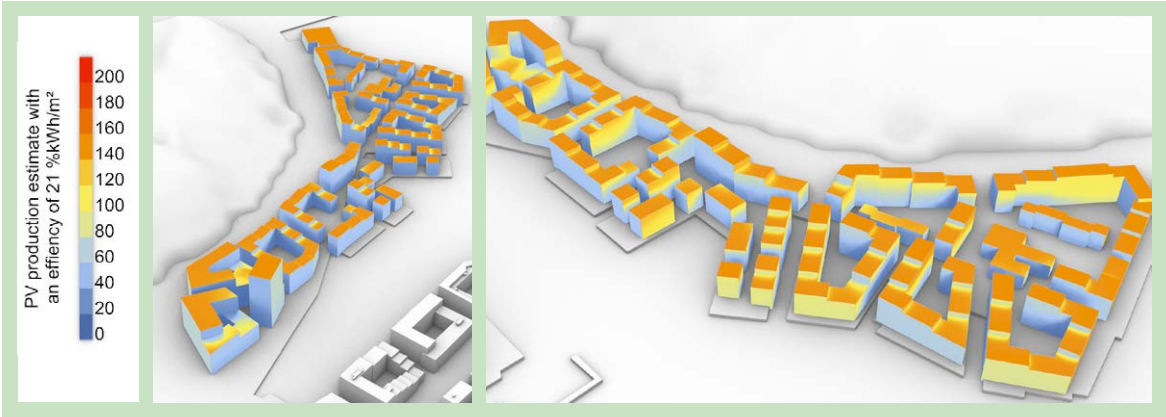
Ved gjennomgang av resultatene ble det klart at det var noen områder som bør forsøkes optimeres mht. dagslystilgang, da dagslystilgangen til fasaden er svært lav.

Vi ser for oss at disse analysene kan i det videre forløp gjøres hver gang det vurderes en endring av volumene, mht. å sikre at endringene bidrar til forbedrede forhold.



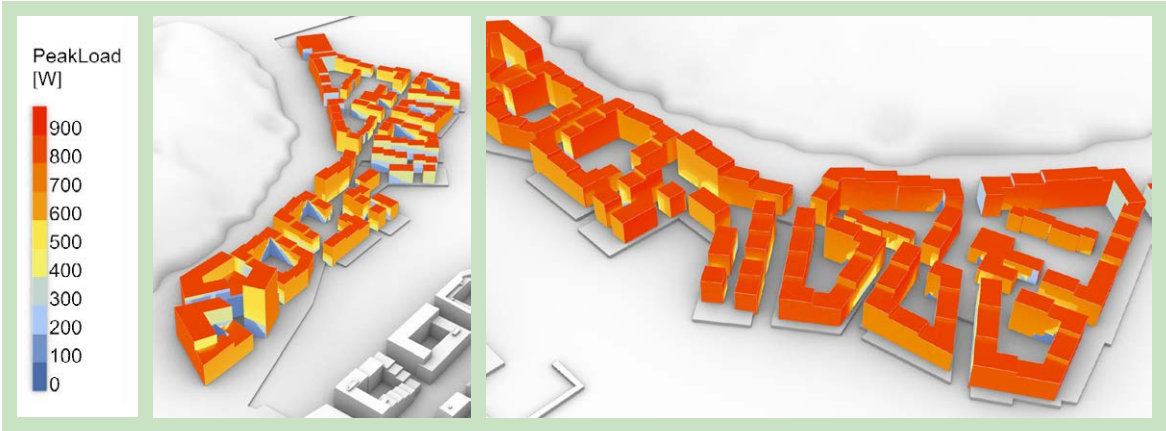
Solenergihøsting

Vi gjorde tidligfase analyser av potensialet for solenergihøsting på tak og fasader på byggene. Analysen viser hvilke områder som har mest potensial, og bør være i fokus i det videre forløp. Dette er generelt takflater, samt enkelt fasadedeler som er orientert mellom SSØ og SV og er lite skjermet.



Solbelastning og lokalklima

Vi har også eksperimentert med forskjellige måter å visualiseres solbelastning og soltimer, som indikatorer på hvor det bør benyttes solskjerming, samt hvilke uteområder som er best egnet for bruk om sommeren, beplantning og urban dyrking. Disse resultater kan også brukes for å bestemme hvordan en disponerer utearealer til bruksarealer eller infrastruktur m.m.





Den sosiale dimensjonen

Vi legger opp til at utviklingen på Grønlikaia skal være et forbilde for en sosiokulturell bærekraftig byutvikling. I Bydel Gamle Oslo finnes områder med sosiale utfordringer, men også en sterk, lokal skaperkraft som vi ønsker å løfte frem. Grønlikaia kan bli en brobygger, der løsninger og innhold bidrar til aktivitet og sysselsetting for flere. Med fokus på virksomheter og utforming av fellesarealer kan den nye bydelen fungere som læringsarena, som bidrar til å stimulere entreprenørskap og styrke opplevelsen av Oslo som en mangfoldig by. Summen av dette vil føre til bedret inkludering og økt sysselsetting.

Hvis Grønlikaia skal utvikles etter «smultringprinsippene» vil det være en forutsetning at veksten og utviklingen er rettferdig, gagner en større del av byens befolkning og at folks behov for bosted, møteplasser, rekreasjon, lek, arbeid, varer og tjenester kan møtes i en bydel som legger til rette for folkehelse og er forankret i stedets kultur og historie. De offentlige rom må ha en stedstilpasset og grønn karakter med plass for både unge og gamle, for utfoldelse og utforsking og for felleskap over året.

Formål

Formålet har vært å kartlegge og definere et sett med dimensjoner som samlet utgjør byens sosiale fundament. Den overordnede hensikten med dette har vært å bidra til at utviklingen på Grønlikaia fyller by- og bydelsbehov som ikke er ivaretatt i utbyggingen av Bjørvika så langt.

Mer konkret går det ut på å sikre at hele Oslo kjenner eierskap til fjordbyen, og at utviklingen er mangfoldig, inkluderende og sunn, samt underbygger følelsen av tilhørighet og identitet for befolkning på tvers av alder og sosiale grupper.

Dette skal oppnås gjennom sikring av gratis møteplasser for folk flest, og et variert bolig-, arbeidsplass, tjeneste-, kultur- og rekreasjonstilbud.



DEiG-modellen

I arbeidet har vi tatt utgangspunkt i tematikken som oppsummeres i CCP-diagrammet. Diagrammet ble benyttet i verkstedene og har som hensikt å ivareta menneskelige behov i bybildet. CCP-metodikken går som nevnt ut på å se ulike problemstillinger med fire linser. I tillegg til den tradisjonelle praksisen med å ivareta grunnleggende infrastruktur som tilgang på mat, vann og energi, så utvider CCP-metodikken trivselsbegrepet til å også inkludere andre behov som kultur, tilhørighet og inkludering. I det følgende vil vi diskutere de lokale-sosiale aspektene av utbyggingen på Grønlikaia.

Et av de overordnede spørsmålene har vært:

Hvordan kan Grønlikaia bidra til utviklingen av et rettferdig og trygt lokalsamfunn der folk trives?

Vi har også vurdert hvilken påvirkning utviklingen kan ha på det globale samfunnet under følgende spørsmål:

Hvordan påvirker utviklingen av Grønlikaia verdens befolkning?

Det globale aspektet, både økologisk og sosialt, diskuteres i hovedsak i Det globale perspektivet.

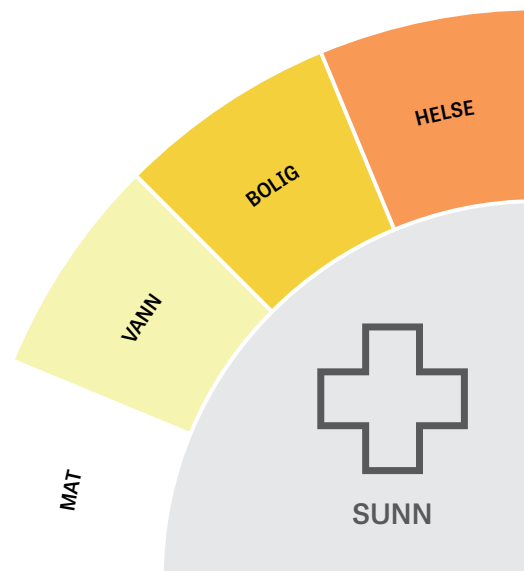


Figur 1 The dimensions of the City Portrait's Local-Social lens

Bolig og bomiljø

«Sunn» er den første dimensjon som vi så på i vårt arbeid. Et sunt, bærekraftig liv er et resultat av både individuelle forhold og individuell- og folkehelse, men påvirkes også av fysiske omgivelser og ikke minst strukturelle forhold. For å strukturere dette omfattende team tok vi utgangspunkt i CCP-metodikken som foreslår følgende fire undertemaer:

- Mat
- Vann
- Bolig
- Helse



Tilgang til bolig er en av viktigste dimensjonene i sosial bærekraft. Med tilgang menes det at passende bolig må være til en pris man har råd til. Inkluderende boligutvikling er også noe som Oslos Kommunedelplan fra 2018 legger vekt på. En god indikator for å vurdere tilgang på bolig er «sykepleierindeksen», som måler hvor stor andel av de omsatte boligene en singel sykepleier får finansiering til å kjøpe. I Oslo ligger indeksen på 1,7 % (Eiendom Norge 2021), mens andre byer kommer betydelig bedre ut: Trondheim (23,9 %), Bergen (29,8 %) og Stavanger (26,9 %). På nabolagsskala viser det seg å være enda større problem. Stedsanalysen fra Fjordbyen har identifisert at det er svært liten tilgang på rimelige boliger i Fjordbyen.

I den videre utviklingen av boligområdene på Grønlikaia vil det være nødvendig å arbeide for et større utvalg av leilighetstyper og fleksible leiligheter som muliggjør intern flytting og boligkarriere i nabolaget – en viktig forutsetning for stabilitet. Kontraktsvilkår, boligkjøpsmodeller og boligtypologier vil være viktige elementer å vurdere.

I våre utredninger har vi sett på dagens situasjon samt hva som er de viktigste faktorene for å oppnå en anstendig, tilfredsstillende og trygg boligsituasjon på Grønlikaia, der bomiljøet er sunt og beboere trives.

Bream Communities:
Housing provision SE 05

Status - Helse

Folkehelse er et omfattende begrep, som omhandler mer enn fravær av sykdom og lidelse, som eksempelvis opplevd trivsel og tilhørighet. Ifølge Folkehelseinstituttet er folkehelse både et resultat av individuelle forhold og levevaner, men også av levekår og strukturelle forhold som inntekt, arbeid, oppvekst, utdanning og bo- og nærmiljø. De laveste levealdrene innad i Oslo finner vi i bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka og Sagene. Forventet levealder i bydel Gamle Oslo er 75,5 år, sammenliknet med 82 år i Vestre Aker.

I tillegg har fysiske omgivelser stor påvirkning på helse; herunder bl.a. støy- og luftforensing og tilgang til uteområder. Stedsanalysen har blant annet påvist at Grønlikaia er utsatt for luft og støyforurensing fra vei- og bane nord og øst fra Havnevirksomhet i sør.

God byutvikling handler om å legge til rette for felleskap og sunn, bærekraftig livsstil, og det å forebygge ensomhet er blitt et prioritert tema i folkehelsepolitikken. Gode byer kan forebygge ensomhet ved å skape åpne, tolerante samfunn og møteplasser. For arkitekter og byutviklere handler dette bl.a. om å lage gode byrom der folk kan møtes ansikt til ansikt og tenke felleskap på flere nivåer: i bakgården, i inngangen, i nabolaget, og i bydelen.

Grønlikaia skal bli en aktiv og sunn bydel der folk trives, uavhengig av sosioøkonomisk bakgrunn – en bydel med et inkluderende og tilgjengelig rekreasjonstilbud for byens befolkning. Utredningene våre har satt søkelys på hvordan det kan å oppnås på planstadiet; gjennom å legge til rette både for folkehelse og rekreasjon.

Fjordbyens mangel på mellomstore og mindre møteplasser for ulike kulturruttrykk, scener som ikke har kommersielle krav knyttet til seg og som kan være egnet for frivillighet og uorganisert kulturutøvelse, sammenfaller med behovet for ikke-kommersielle møteplasser og arenaer for ikke-organisert aktivitet generelt. Dette dreier seg både om innendørs og utendørs arealer. I Bjørvika er det f.eks. mangel på leke- og rekreasjonsområder for barn utover lekeplassalder og bortsett fra sjøbadet også manglende tilrettelegging for ungdom.

Grønlikaia skal bli en aktiv og sunn bydel der folk trives, uavhengig av sosioøkonomisk bakgrunn

På Grønlikaia må det derfor legges særlig vekt på bygulv og utvikling av førsteetasjer, med en strategi for sambruk av arealer og tilrettelegging for synergier mellom funksjoner. SALT og Losæter er eksempel på sosialt inkluderende møteplasser som med stor suksess henvender seg til et bredt og mangfoldig publikum. Erfaring viser at behovet for en lokal koordinator er stort. Uten en dedikert person eller organisasjon som er ansvarlig for drift og utvikling stopper de beste prosjekter opp.

Nesten uansett utforming må det forventes at Grønlikaia vil bli en attraktiv destinasjon for mange mennesker. Dagens Havnepromenade legger til rette for mye av den rekreative mobiliteten i byen og bidrar til å koble sammen viktige målpunkter og kulturmiljøer ved vannet.

Det store antallet mennesker gir næringsgrunnlag, men bidrar også til økt behov for servicefunksjoner som vektere, badevakter, avfallshåndtering og toalett-kapasitet. På Grønlikaia må det derfor legges vekt på å skape trygge og gode rammer for både nabolag og gjester, der beboere må ha tilgang til skjermede utearealer som også utformes med tanke på sikkerhet for barn.

I dag kritiseres noe av utformingen av Fjordbyen for blant annet mangel på farger, harde grå flater, eksklusivitet og mangel på småskala variert tilbud. Havnepromenade og sentrale byrom som Grønlikilen bør derfor inngå i en variert og sanselige serie byrom der sansene vil bli stimulert av variasjon omgivelsene, slik som temperatur, lukt, farge, form og lyd. Gjennom å redusere andelen urbane grå flater og maksimere andelen grønne vil trivsel og oppholds-kvalitetene til områdene naturlig øke.

Vi ser nærmere på mer konkrete anbefalinger i følgende kapittel.

FNs bærekraftsmål



SDG 3 – God helse og livskvalitet
Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder

BREEAM Communities

Environmental conditions

KPIer

Electronic Health Records; Life Expectancy; Maternal Mortality Rate; In-Patient Hospital Beds; Health Insurance / Public Health Coverage

Anbefalinger

«Sunn» var en del av wokshopsarbeidet både i det lokale og det globale perspektivet. I etterkant har vi samlet og analysert alle innspillene som kom underveis og gruppert dem i kategorier som har vist seg å være sentrale.

Bolig og folkehelse, kombinert med rekreasjon, viste seg å være svært relevant for byutviklingen i Oslo, og særlig for Grønlikaia. Som nevnt tidligere er det sterk sammenheng mellom folkehelse og omgivelser, og særlig bo- og boligkvalitet. Det er derfor viktig å se på disse temaene sammen. I det som følger presenter vi premissnotater på de to temaene, med hovedfunn fra arbeidet samt mulige tiltak.

Arbeidet bekrefter at boligutviklingen utgjør en grunnleggende forutsetning for oppnåelsen av lokal sosial bærekraft i nabolaget, og er et viktig moment i å oppnå økologisk bærekraft.

Anbefalinger Bolig

Bolig er et overgripende tema for utviklingen av Grønlikaia, og et premiss for den økonomiske bærekraften i prosjektet. Gjennom fokusgruppen DEiG Bolig har vi undersøkt mulighetsrommet for en boligutvikling som bidrar til sosial inkludering og mangfold, motarbeider segregering, og bidrar til kvalitet på tvers av befolkningsgrupper. Hvilke strukturelle og fysiske tiltak kan sikre rettferdig tilgang til bolig, bokvaliteter for ulike behov og livsfaser, bidra positivt til folkehelsen, og stimulere til mindre forbruk? Arbeidet bekrefter at boligutviklingen utgjør en grunnleggende forutsetning for oppnåelsen av lokal sosial bærekraft i nabolaget, og er et viktig moment i å oppnå økologisk bærekraft.

Funnene fra arbeidet omhandler både strukturelle og fysiske tiltak, og er kategorisert i fire overordnede temaer:

- Pilotering
- Boligmodeller
- Nabolag og sosiale boformer
- Fleksibilitet og overganger



Temaene representerer bredden i utfordringsbildet, og løfter fram områder hvor boligutviklingen på Grønlikaia kan utgjøre en reell forskjell. Viktige føringer for videre arbeid er fleksibilitet i boligernes utforming, utforming og opparbeidelse av fellesarealer, og uteområder, samt gode overganger mellom offentlig bygulv og private boliger. Boligutviklingen er sentral for samfunnsutviklingen fra et administrativt planperspektiv, og arkitektonisk utforming er avgjørende med hensyn til bokvalitet. Strukturelle og fysiske innspill er rettet mot henholdsvis videre planprosess.

Pilotering og større deltakelse i utviklingen av bolig og boligmiljø

Dette kan sikres gjennom å videreføre innovasjon i planprosessen opp mot relevante aktører, og strategiske partnerskap med kommune, bydel og Husbanken om utviklingen av pilotprosjekter. Reell medvirkning kan gi lokalt eierskap og helhetlig nabolagsutvikling.

Prosesser for økt involvering av innbyggere og interessenter i utviklingen av nabolag er et sentralt moment.

Boligmodeller

En viktig forutsetning for sosialt mangfold er å kombinere ulike utbyggings- og kjøpsmodeller for bolig, i kommunal og privat regi. For å unngå opphopning av levekårsutfordringer og/eller isolerte enklaver av kjøpesterke grupper, bør boligmodeller være variert i alle de ulike delområdene, og sosiale boligmodeller bør veves inn i det ordinære boligtilbudet. For å nå hele spektret av befolkningen, og utfylle behovene i Fjordbyen og Gamle Oslo, vil det være strategisk å kombinere nye private etableringsmodeller med kommunal tilvisning av leiligheter, og kommunale boliger. En andel kommunale boliger og tilvisningsleiligheter vil sikre tilgang for vanskeligstilte og mindre kjøpesterke grupper, samt en forutsigbar leieandel over tid. Nye etableringsmodeller vil senke inngangskravene på boligmarkedet for grupper med gjennomsnittlig lønn og manglende egenkapital. Dette er forøvrig et kommunalt anliggende.

I boligutviklingen kan det benyttes ulike modeller for å nå ulike behov; dette kan være garanti for egenkapital, eller redusert pris. Det sentrale er å sikre at de ulike modellene blir værende i nabolaget over tid.

For å sikre variasjon i boligtilbud og typologier kan en strategi være at tomtene selges til flere utviklere.

For å sikre stabilitet over tid, regulere privat utleie, og forhindre spekulativt oppkjøp, kan boligene på Grønlikaia organiseres i borettslag eller tilsvarende organisasjonsform. Samtidig vil det å tilrettelegge for utleieboliger kunne bidra til økt bredde i tilbudet, og sikre boligtilgang for flere. Det krever at leietaker sikres langsiktige og gode kontrakter som gir forutsigbarhet slik at man sikrer stabilitet i nabolaget. Fellesarealer bør betjene et større et felleskap knyttet til ulike boligtyper, inkludert kommunale. Eksempelvis kan fellesarealene bli seksjonert ut før opprettelse av borettslag, slik at-kommunen kan gå inn som eier av disse.

Variasjon av størrelse og type leiligheter vil ikke i seg selv sikre mangfold, men må kombineres med variasjon i prisnivå, boform, eieform, prosesser for salg, samt en høyere grad av medvirkning i boligutformingen enn i vanlige utbyggingsprosesser. Boligmangfold kan også sikres ved å prioritere boligutbyggingsmodeller med høy grad av beboerstyring eller beboermedvirkning, organisert i borettslag eller selvbyggerlag. Tidlig involvering vil gi brukerne eierskap og tilhørighet til området, noe som vil være avgjørende for bomiljøet når en helt ny bydel skal vokse frem.

Tidlig involvering vil gi brukerne eierskap og tilhørighet til området, noe som vil være avgjørende for bomiljøet når en helt ny bydel skal vokse frem.

Rom for pilotering kan sikres gjennom inngåelse av strategiske partnerskap med sentrale bygningsaktører, kommune, bydel og Husbanken. Det er behov for inspirerende forbilder på inkluderende boligløsninger, som utfordrer regelverk og normer og tydelig svarer på behov. Området vil være svært kostbart å bygge ut og tomtene er attraktive og dette vil sette noen begrensinger på typologi og boligtilgjengelighet.

I utvikling av pilotprosjektene, og generelt, er prosesser for økt involvering av innbyggere og interessenter i utviklingen av nabolag et sentralt moment. Reell medvirkning vil kunne bidra til både lokalt eierskap og helhetlig nabolagsutvikling med stor variasjon.

En visjon om «inkluderende og rettferdig boligutvikling på Grønlikaia» bør være et felles ambisjons-grunnlag på tvers av aktører for å svare ut lokale og regionale sosiale bærekraftsutfordringer.



Nabolag og sosiale boformer

Grønlikaia bør benyttes til å utforske boliger og nabolag med en høyere grad av deling, fellesfunksjoner og fellesarealer. Innovativ sambruk av arealer kan gi bedre arealutnyttelse gjennom døgnet, redusere individuelt forbruk, og tilby et mangfold av treffpunkter for beboere på tvers av generasjoner og grupper. Gode felles møtepunkter kan bidra positivt til sosial kapital og motvirke ensomhet.

Det anbefales at fellesområder utforskes både i første-etasje og i andre deler av byggene, og at det legges særlig vekt på gode møtepunkter i naturlige treffområder, som ved postkasse og adkomst. Det er generelt et stort behov for lokaler som lokale lag og frivillige organisasjoner kan benytte seg av. Felles funksjoner kan også være vaskeri og lesesal, eller mer fritidsrettet aktivitet som takhager og felles verksted.

Drifts og- organiseringsmodeller for sambruk av fellesarealer er viktige ledd for å opparbeide sosialt felleskap. Fasilitering for bruk av fellesarealer er nødvendig for å sikre felleskap og tilhørighet. For å legge til rette for felleskap trengs det også en driftsmodell/nabolagsvert. Driftsmodell kan finansieres gjennom ekstra felle-skostnader, som i eksempelet Selvaag Pluss. Sirkulærøkonomiske modeller hvor næringsdrivende får redusert husleie mot å bidra med tjenester for fellesskapet bør undersøkes. Det bør etableres samfunnshusfunksjoner i området som kan sikre nabolaget en møteplass.



Leilighetene bør i stor grad utformes med mulighet for endring over tid.

Det er potensiale for å variere graden av deling i ulike delområder med ulike fysiske kvaliteter. Det anbefales at alternative boformer legges særlig vekt på i områder med potensielt lavere kommersielt press på førsteetasjene, som i Munkehagen, hvor første-etasjene kan benyttes til å binde nabolaget sammen. Barneheten kan også utformes slik at den kan fungere som et aktivitetshus i nabolaget etter stengetid. For å sikre reell samskaping anbefaler vi at framtidige beboere og andre aktører engasjeres tidlig i utformingen av boligheter og fellesområder, slik som i eksemplet Vindmøllebakken. Høy grad av beboerstyring kan være en målsetning for utvalgte prosjekter.

Grønlikaia er med sin eierstruktur, størrelse og kvaliteter som boområde en unik mulighet for å få til nye samarbeidsmodeller i Oslo. Det er et stort behov for nye forbildeprogrammer for å få til nødvendig utvikling. Hav Eiendom har muligheten til å tilrettelegge for utviklere som utforsker nye måter å bygge og bo på, og utfordrer etablert praksis i byggebransjen. Målet bør være å utvikle og innovere foregangsmodeller for et økologisk og sosialt bærekraftig levesett gjennom boligutviklingen.

I arbeidet med utforming av de ulike delområdene må videre planarbeidet utforske hvordan deling og fellesarealer kan være et gjennomgående trekk i boligbebyggelsen. Det bør utvikles et konsept for leiligheter og fellesfunksjoner som legger opp til ulik grad av deling. Omfanget av deling bør innrettes etter områdekvalitetene i planinitiativets nabolag og bygningstyper, for å møte ulike preferanser og behov. Det bør sikres en andel av boligene med høy grad av deling i fellesarealer og fellesfunksjoner. Videre planarbeid bør utforske innovative modeller og planløsninger for organisering og sambruk av fellesarealer. Hvor mange boenheter skal tilby reelle fellesfunksjoner og flerbruksalternativer, og hvilke funksjoner skal deles?

Fleksibilitet

Mye av det som bygges i Oslo er standardisert, og utforsker i liten grad boligenes innhold og design utover fasadeutforming. Vi anbefaler at Grønlikaia benyttes til å variere leilighetstypene, innhold og design mer enn i Fjordbyen ellers. Man bør i større grad oppfordre til innovasjon av boligtyper gjennom for eksempel fleksible planløsninger som imøtekommer behov over tid, eller større leiligheter i første-etasje mot skjermede gårdsrom.

En variasjon av leilighetsstørrelser og boligtyper vil bidra til å sikre variasjon i tilbudet, og kan muliggjøre intern flytting og boligkarriere i nabolaget – en viktig forutsetning for stabilitet. Leilighetene bør i stor grad utformes med mulighet for endring over tid. Sammen med tilgang på fellesarealer og støttefunksjoner muliggjør fleksible boliger en stabil bosituasjon.

Inkludering av utleiedel kan for eksempel sikre finansiering i etableringsfase, og nok areal ved familieutvidelse. En måte å tilpasse leilighetene etter finansieringsevne på er å inkludere areal som kan omdisponeres i leilighet.

Mindre leiligheter kan møte en etterspørsel fra noen typer beboere og gi markedstilgang, samtidig som de tilbyr urbane kvaliteter og muliggjør felleskap. Det er et stort behov for boliger med universell utforming i Bydel Gamle Oslo, som også er tilpasset økonomisk vanskeligstilte grupper. Flere av disse leilighetene kan kombineres med tilvisningsavtale med bydelen.

Videre planarbeid bør utfordre etablert praksis ved å utforske innovative boligtyper. Det bør undersøkes løsninger for ulike grupper; studenter, småbarnsfamilier, familier med ungdom, enslige, eldre, og beboere med funksjonsnedsettelse, samt for muligheter til å bli boende over tid gjennom endrede livsfaser. Lokaliseringen av ulike leilighetstyper bør utforskes for å gi en fleksibilitet opp mot beboergruppene. Mindre leiligheter bør kompenseres med fellesarealer og støttefunksjoner utenfor den individuelle leiligheten. Det bør vises løsninger for plassering av duplex- og større leiligheter i første-etasje, særlig tilpasset barnefamilier og familier med ungdom. Det bør også vises løsninger for endringsdyktige leiligheter.

På Grønlikaia bør det utforskes en andel boliger tilrettelagt for funksjonshemmede utover minimumskravene, som også kan møte eldrebølgen.

Overganger

Gode overgangssoner er en utfordring i fjordbyen som helhet; både overgangen mellom den private boligen og nabolagets fellesarealer, samt nabolagets fellesarealer og offentlige arealer. I Bjørvika er det konflikt mellom brukere og beboere, og mindre optimal bruk av uteområdene, bl.a. som konsekvens av manglende overgangssoner og tydelige hierarkier fra privat til offentlig rom.

I Bygulvskartet har Rodeo arkitekter utviklet en helhetlig prinsipplan for å sikre gode overganger på Grønlikaia. Som prinsipp bør ikke private uteoppholdsarealer legges mot Havnepromenaden; «den aktive ytre» forbindelsen gjennom Grønlikaia. Opphevet privat uteareal og vegetasjonssone benyttes som «buffer» mellom private og offentlige uterom i roligere gateløp for å myke opp overgangene. Overgangssoner inkluderer interessante hjørne-arealer som møter offentligheten. Hjørner er opplagte til å ha spesielle aktiviteter, f.eks. lokal service eller forretning. Hjørnet mot Havnepromenaden er et særlig punkt som bør tilby et attraktivt opphold. Innbydende førsteetasjer kan åpne opp mot offentlig rom og bidra til bylivet.

Videre bør planarbeidet konkretisere overgangssituasjonene, og redegjøre for hvordan prinsippene fra Bygulvskartet løses i prosjektet. Hierarkiet fra offentlig til private rom må være tydelig lesbart i utformingen. Første-etasjer rettet mot Havnepromenade og viktige passasjer bør sikres til annet formål enn bolig. Utadrettete næringsarealer i første etasje er viktig for byliv. Overgangen mellom private boliger og offentlig gate eller Havnepromenaden bør fremme tilgjengelighet, styrke offentlig liv og skape en høy grad av kontakt mellom livet ute og livet inne i husene.

Folkehelse og rekreasjon

Grønlikaia skal bli en aktiv og sunn bydel der folk trives, uavhengig av sosioøkonomisk bakgrunn – en bydel med et inkluderende og tilgjengelig rekreasjonstilbud for byens befolkning. Med utgangspunkt i DEiG i 2021/2022, medvirkningsarbeidet, stedsanalysen og flere andre kilder har vi identifisert ni del-målsetninger for å oppnå disse ambisjonene innen helse og rekreasjon, lokalt som globalt. Der det lar seg gjøre har vi identifisert konkrete målsetninger og/eller strukturelle og fysiske tiltak.

Fysisk aktive Grønlikaia

Dagens fjordby legger til rette for mye av den rekreative mobiliteten i byen for øvrig, med Havnepromenaden som viktigste tiltak. Samtidig handler aktiv mobilitet også om dagligdagse turer til gjøremål. Dette krever økt funksjonsblanding (>20 % BTA) og prinsipper for «nærhetsbyen» der viktige funksjoner nås til fots innen optimal avstand. Med andre ord anbefales det funksjonsblanding 20 %> BTA på områdenivå, med høy funksjonsblanding på bygnings- og delområdenivå. Det er særlig avstander til organiserte og uorganiserte aktiviteter for barn og ungdom som er for lange per i dag. Det bør legges til rette for varierende arenaer for fysisk aktivitet innen 10 minutters gangavstand fra alle boliger. Det oppfordres til å utarbeide forskjellige arenaer for fysisk aktivitet både gjennom fasiliteter for trening og delings- og driftsmodeller.





Lekende og rekreative Grønlikaia

Grønlikaia skal bli et nabolag der både barn, ungdom og voksne får gjøre og oppleve mye byliv. Per i dag finnes det tre lekeplasser i Bjørvika og Sørenga. Men det mangler leke- og rekreasjonsområder for barn utover lekeplassalder. Det bør være en lekeplass/et område for barn og ungdom i forskjellige aldre innen maks 50 meter fra hver bolig. Grønlikaia bør bli et barnevennlig nabolag med områder for skjermet lek og rekreasjon for barn og ungdom i alle aldre. Utfordringen med byliv i Fjordbyen i dag går hovedsakelig på drift og vedlikehold, med for dårlig avfallshåndtering og for lav toalett-kapasitet.

Det er vanskelig for små, bylivsskapende aktører å leie lokaler på grunn regulering av byrom og lokaler, samt høye priser. Byrommene er heller ikke tilrettelagt for spontane aktiviteter (f.eks. gjennom tilgjengelige strømuttak). På Grønlikaia bør man tilrettelegge for uplanlagte aktiviteter, noe som krever tett og tidlig samarbeid med BYM. Det oppfordres også til å gjennomføre organisatoriske løsninger i form av f.eks. forvaltning og bylivskoordinering.

Grønne Grønlikaia

Vegetasjon og naturpregede omgivelser har en positiv effekt på både fysisk og psykisk helse. Tilrettelegging av grønne områder er spesielt viktig for økt fysisk aktivitet og trivsel. Dagens fjordby er et relativt naturfattig område med få naturelementer både i bebyggelsen og byrommene. Dette skyldes bl.a. kostnader av drift og vedlikehold. Grønlikaia kan tilby både parkområder, bygnings- og byromintegrert natur. En finmasket by- og byggintegrert natur vil tilby både byen og bydelen viktige økosystemtjenester som beskrevet under Arbeidspakke 2.

Blå Grønlikaia

Utviklingen av Fjordbyen har gitt Oslos befolkning tilgang til mange rekreasjonsmuligheter med sentrumsnære badesteder. Til tross for dette er dagens kapasitet sprengt og behovet fremdeles stort. En nylig rapport om badeforhold på Sørenga og i Bispevika peker på en betydelig risiko for badeulykker. Grønlikaia vil gi Oslos innbyggere flere sikre bademuligheter, samt støttende fasiliteter (gratis toaletter og garderober). Utformingen av badeplasser på Grønlikaia bør ta utgangspunkt i forståelsen av faktisk bruk og med respekt for vannøkologien. Sikkerhet ivaretas først og fremst gjennom formspråk slik at det er logisk hvor badeplassene starter og slutter. Arealer ved vannet vil også tilby rekreasjons- og læringsmuligheter. Det oppfordres til å utarbeide arenaer for aktivitet og læring ved fjorden gjennom etablering av nye fasiliteter.

Sanselige Grønlikaia

Hvordan omgivelsene påvirker sansene har stor betydning for folkehelsen. Støy-, luft- og lysforurensning har helseskadelige effekter. Nasjonale retningslinjer skal ivaretas for å unngå negativ påvirkning på helse. Grønlikaia skal ikke bare forebygge helseskader, men fremme helse og trivsel ved å legge til rette for positive sanselige opplevelser. Per i dag kritiseres utformingen av Fjordbyen for å være for monoton. Det oppfordres til å utvikle Grønlikaia med en høy trivselsfaktor der sansene vil stimuleres av variasjon i omgivelsene, slik som temperatur, lukt, farger, former og lyder. Med andre ord; en god variasjon i omgivelsene er et mål i seg selv da det vil skape ulike oaser og tilrettelegge for ulike sanselige opplevelser. Det vil gi både glede (med høy stimulans) og avslapping (lav stimulans).

Figur 2 Hva er den ønskelige sansepåvirkningen? Prinsipper fra omgivelsespsykologi.

STIMULANSNIVÅ	
BEHAGELIGHET	STRESS
	GLEDE
	støy-, lysforurensning, trafikk
	variasjon i utforming, gatamøblering, byliv
	KJEDELIG
	AVSLAPPENDE
	for monoton
	vann elementer, natur i bygg og byen

Hillnhütter, H. (2022). Stimulating urban walking environments. Can we measure the effect? Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 49(1), 275–289.

Nærhetsbyen

Å være tilknyttet handler i stor grad om omgivelser som fremmer tilhørighet og eierskap samt reduserer avstander mellom bolig, jobb, skole og barnehage, og tilgjengelighet til handels, kultur- og rekreasjonstilbud. Dette referer vi ofte til som nærhetsbyen. I nærhetsbyen skal man kunne leve sitt liv innenfor det samme området, og ha kort vei til kollektivknutepunkt for å nå andre gjøremål. En by som legger til rette for grønn mobilitet og miljøvennlig livstil.

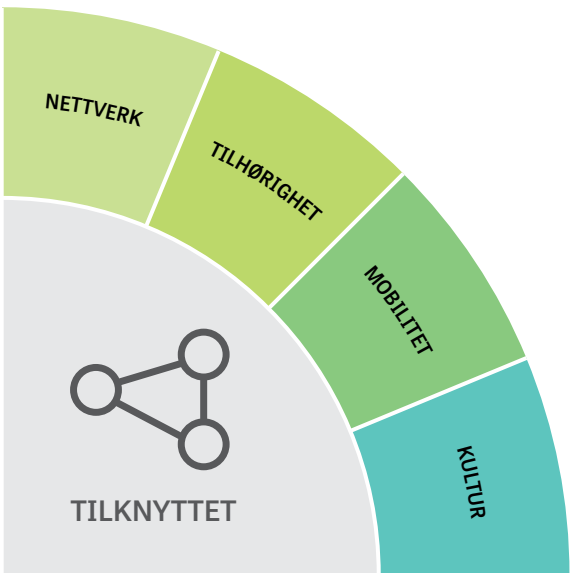
I tillegg til tilgjengelighet og korte avstander handler det også om opplevd nærhet til blant annet myndigheter, utbyggere og lokalsamfunn. Den opplevde nærheten betyr også nærheten til hverandre og følelsen av å tilhøre til stedet. I et utviklingsprosjekt vil det være viktig og understøtte prosesser som kan styrke denne følelsen av tilhørighet. Her har et mangfoldig kulturtilbud blitt løftet fram som et viktig premiss, og har derfor blitt nøye undersøkt.

På Grønlikaia vil nærhetsbyen sikres gjennom å legge til rette for grønn mobilitet, digitale og urbane nettverk og kulturtilbud, som er tilgjengelige for alle. Vi har undersøkt de faktorene, med særlig fokus på mobilitet og mangfoldig kulturtilbud.

Tilhørighet knyttes til felleskap, hvilket også blir diskutert i «Deltakelse og felleskap».

De fire kategoriene vi vil diskutere i det kommende kapitlet er:

- Nettverk
- Tilhørighet
- Mobilitet
- Kultur



Status – Nettverk

Nærheten til tjenester og tilbud i nærområdet kan oppnås gjennom åpen, forståelig og tilgjengelig kommunikasjon mellom beboere, og mellom beboere og myndigheter og utbyggere. Etablering av nettløsninger med mulighet for utveksling av informasjon er også et viktig aspekt for å understøtte samarbeid og deling.

For større utviklingsprosjekter som Grønlikaia er en sentral anbefaling å tidlig etablere en nettside/app tilknyttet prosjektet for å dele og innhente informasjon.

Bydel Gamle Oslos strategiske plan «Sammen om løsninger» har digitalisering som et viktig innsatsområde. Foreliggende strategi «Sammen om DIGITALE løsninger» bygger på denne og på Oslo kommunes digitale visjon og tiltak for digitalt skifte. Listen under viser digitale tjenester som også kan være aktuelle å lenke til Grønlikaia.

FNs bærekraftsmål		BREEAM Communities
	SDG 16 – Fred, rettferdighet og velfungerende institusjoner Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder	GE 04 + SE 06 – Delivery of services, facilities and amenities
	De mest relevante delmål:	KPIer
	16.6) Utvikle effektive, ansvarlige og åpne institusjoner på alle nivåer	Student ICT Access, e-Government, Open Data
	16.7) Sikre lydhøre, inkluderende, deltakelsesbaserte og representative beslutningsprosesser på alle nivåer	
	16.8) Utvide og styrke utviklingslandenes deltakelse i institusjoner for global styring	FutureBuilt
		Kriteriesett FutureBuilt ZERO T og sosial bærekraft

- **UNGIBGO** is an activity app for youth in the district of Gamle Oslo.
- **AktiviGrorud** is an activity app for youth in the district of Grorud.
- **Ung i Sagene** is an activity app for youth in the district of Sagene to show spare time and holiday activity offerings and contact points.
- **Bil i Oslo** is a payment app for parking in the city.
- **Kildesortering i Oslo** is an app to guide the public on how to recycle domestic garbage, where to deliver special garbage, opening hours at collection centers and the time of arrival for waste collection trucks.
- **Oslo renovasjon** is an app to inform citizens about the location of recycling stations and how to get there.
- **Rusken** is an app to allow citizens to report areas accumulating trash through pictures and GPS positions. The 'Rusken' garbage collectors will send out its staff to clean up the area.
- **Bymelding** is an app allowing citizens to report issues in the city through smart phone functionalities like pictures, GPS positions and textual messages. The reports are processed immediately and forwarded to the correct sub-contractors responsible for dealing with the issue.
- **Småbåtguiden** is an app to inform small boat owners about various services and places of interest in the Oslo fjord.
- **Kulturnatt** is an app to inform the public about the annual Oslo Cultural Night events.
- **Statistisk årbok** shows various annual statistics about the city of Oslo.
- **Ruter's** mobile app lets you buy your ticket before you get on board. The ticket is valid on the Metro, buses, trams, ferries and trains in Oslo and Akershus. Ruter's travel planner app makes it easy for you to plan your journey and get real time information about departures on all Metro, tram, ferry and train services.
- **PEL** is an app which gives access to parking for electric cars in Oslo.



Status – Tilhørighet

Ifølge Folkehelseinstituttet handler tilhørighet om å ha tilknytning til andre mennesker eller steder. En bærekraftig byutvikling skal gi gode oppvekst- og bomiljøer, lokal næringsutvikling og opplevelsesrike omgivelser. I Oslos Kommuneplan (2018) defineres det som et mål at Oslo skal være en by med plass til alle. Byen skal være god å vokse opp i, og å bli gammel i. Alle innbyggere, uavhengig av alder, skal ha mulighet til å leve frie og meningsfulle liv, hvor de opplever tilhørighet, mestring og trygghet.

I hvilken grad innbyggerne i en kommune føler at de hører til avspeiles også i graden innbyggerne deltar i for eksempel frivillig arbeid, om de stemmer ved kommunevalget, eller om de deltar i andre samfunnsaktiviteter. Det å delta i frivillige organisasjoner og kommunale prosesser kan styrke følelsen av tilhørighet til lokalmiljøet og kommunen. Lokale tiltak for å hindre utenforskap kan derfor styrke opplevelsen av både tilhørighet og felleskap. I SSBs analyser fra 2019 fremgår det at valgdeltakelse er lavere for mennesker som ikke er tilknyttet arbeidslivet og at mennesker som lever av trygder og andre overføringer har lavere valgdeltakelse enn de som er yrkesaktive. Personer med yrker som krever universitetets- og høgskoleutdanning stemmer oftere enn personer med yrker som krever kortere skolegang, og personer med høy personlig inntekt har høyere valgdeltakelse enn personer med lav personlig inntekt.

Ensomhet er en annen faktor som sier noe om graden av tilhørighet. Verken norske eller internasjonale studier tyder på noen generell økning av ensomhet i samfunnet, men flere undersøkelser har vist en økning blant ungdom. Korona-pandemien ser også ut til å ha ført til mer ensomhet. Økningen fra 2012 til 2020 var særlig stor blant aleneboende under 35 år⁹.

9 SSB, (2021). *Blir vi stadig mer ensomme?*
<https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/blir-vi-stadig-mer-ensomme>

FNs Bærekraftsmål



SDG11 – Bærekraftige byer og lokalsamfunn
Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige

De mest relevante delmål:
11.2) Innen 2030 sørge for at alle har tilgang til trygge, tilgjengelige og bærekraftige transportsystemer til en overkommelig pris og bedre sikkerheten på veiene, særlig ved å legge til rette for kollektivtransport og med særlig vekt på behovene til personer i utsatte situasjoner, kvinner, barn, personer med nedsatt funksjonsevne og eldre.

Futurebuilt

Futurebuilt Nærhet til kollektivknutepunkt er en viktig faktor for Futurebuilts forbildeprosjekter. Se også kriterier for sosial bærekraft.

BREEAM Communities

- TM 02 - Safe and appealing streets
- TM 03 - Cycling network
- TM 04 - Access to public transport
- TM 05 - Cycling facilities
- TM 06 - Public transport facilities

KPIer

Public Transport Network, Public Transport Network Convenience, Bicycle Network, Transportation Mode Share, Travel Time Index, Shared Bicycles, Shared Vehicles, Low-Carbon Emission Passenger Vehicles Pedestrian infrastructure, Urban Development and Spatial Planning

Status – Mobilitet

Grønn mobilitet betyr reiser til fots, med sykkel, offentlig transport og andre typer aktiv mobilitet. I Nasjonal transportplan, som gjelder fra 2018–2029, er målet at 20 prosent av alle reiser i byene skal foregå med sykkel innen 2023. Det rødgrønne byrådet i Oslo er enda mer ambisiøse: 25 prosent av alle reiser skal være med sykkel i 2025, mener de. I Oslo kommune foregår kun 6 prosent av reisene på sykkel¹⁰. Det vi si at Oslo har en lang vei å gå for å nå målet, noe som vil kreve radikale og sammensatte tiltak.

Både stedsanalysen og medvirkningsprosessen har pekt på noen viktige tiltak for å legge til rette for grønn mobilitet på Grønlikaia. Mens Havnepromenader skaper en sammenhengende gangforbindelse gjennom hele Bjørvika er det ingen forbindelser til Grønlikaia fra øst. Mange er opptatt av koblingen mellom Grønlikaia og byen bak (Gamlebyen og Ekeberg) og flere etterspør nye broforbindelser i Bjørvika. Nye forbindelser mellom sjøen og den eksisterende bebyggelse i Bydel Gamle Oslo og nye lokasjoner på Grønlikaia kan styrke den viktige koblingen mellom byen bak og redusere den mentale distansen mellom by- og sjøsida.

Det å legge til rette for grønn mobilitet handler ikke bare om forbindelser og infrastruktur for gående og syklende. Det er like viktig å planlegge ut ifra prinsippet om nærhetsbyen, der man tar utgangspunkt i forståelsen av hverdagsreiser og i plassering av de viktigste funksjonene i folks hverdag, sentrert rundt nabolaget. Det fordrer en byutvikling rik på menneskelig skala, miljøvennlige transportløsninger, og en mangfoldig boligtypologi der hverdagsbehovene er godt sammenflettet. Tiltak, utover infrastruktur, kan være knyttet til etablering av et variert lokaltilbud (både kommersiell og ikke-kommersiell) med deletjenester, økt trygghet og aktivering av første etasjer.

10 Statens vegvesen (2018). *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen*. <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan/den-nasjonale-reisevaneundersokelsen/reisevaner-2018/>

FNs Bærekraftsmål



SDG11 – Bærekraftige byer og lokalsamfunn

Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige

De mest relevante delmål:

- 11.2)** Innen 2030 sørge for at alle har tilgang til trygge, tilgjengelige og bærekraftige transportsystemer til en overkommelig pris og bedre sikkerheten på veiene, særlig ved å legge til rette for kollektivtransport og med særlig vekt på behovene til personer i utsatte situasjoner, kvinner, barn, personer med nedsatt funksjonsevne og eldre.

Futurebuilt

Futurebuilt Nærhet til kollektivknutepunkt er en viktig faktor for FutureBuilds forbildeprosjekter. Se FutureBuilt ZERO-T.

BREEAM Communities

- TM 02 - Safe and appealing streets
- TM 03 - Cycling network
- TM 04 - Access to public transport
- TM 05 - Cycling facilities
- TM 06 - Public transport facilities

KPIer

Public Transport Network,
Public Transport Network
Convenience, Bicycle Network,
Transportation Mode Share,
Travel Time Index, Shared
Bicycles, Shared Vehicles,
Low-Carbon Emission
Passenger Vehicles Pedestrian
infrastructure, Urban
Development and Spatial
Planning

Status – Kultur

Et «bærekraftig kulturliv» forstås her som et mangfoldig kulturliv som sikrer tilgang på og mulighet for deltakelse i kulturelle aktiviteter og opplevelser for alle. Hvilke prinsipper og fysiske tiltak kan sikre rettferdig tilgang på opplevelse av og utøvelse av kulturelle aktiviteter på tvers av sosioøkonomiske- og generasjonsskiller – på Grønlikaia, i Oslo sentrum øst, og for befolkningen ellers? I hvilken grad og på hvilke måter kan dette bidra til folkehelse og en attraktiv og klimavennlig by?

Undersøkelser av Fjordbyen viser en sosialt skjev fordeling i hvem som benytter seg av kulturtilbudene¹¹. En omfattende medvirkningsprosess¹² forteller også om et ønske om en mer lavterskel, tilgjengelig, og nedenfra-og-opp kulturprofil på Grønlikaia. Siden planleggingen av Barcode har det vært en debatt om fjordbyutviklingen kommer Oslos østkant til gode, eller «stenger dem ute». I lanseringen av planinitiativ for Grønlikaia i oktober 2021, erklærte Hav Eiendoms administrerende direktør Kjell Kalland at Grønlikaia skal bli «Østkantens fjordby». Oslo kommunes kulturpolitikk er også orientert mot mer mangfold og «spontan kultur»¹³, det vil si en kultur som kan utspille seg i byrom og ikke bare innenfor etablerte, institusjonelle rammer.

Gode arenaer for kultur- og utdanning vil være en avgjørende del av det å utvikle et bærekraftig lokalsamfunn. Kultur og utdanning er en kilde til identitet, innovasjon og kreativitet for individet og samfunnet; og er en viktig faktor for å utjevne forskjeller, sørge for økonomisk vekst og eierskap til utviklingsprosesser. I dag er en majoritet av bydelenes arenaer der barn og unge selv kan skape kultur, sentrert rundt Tøyen, Grønland og Gamlebyen. Tilbudene langs fjorden, fra Astrup Fearnley i vest til Munch i øst, preges av et tilbud som er mer kuratert av institusjonene selv, med Deichman i Bjørvika som et unntak. Det er også få utdanningsinstitusjoner i fjordbyen som helhet selv om det i Lohavn snart bygges en etterlengtet barne- og ungdomsskole med tilhørende flerbrukshall.

Kulturlivet og kulturprofilen på Grønlikaia vil være avgjørende for stedsidentitet, felleskap og inkludering. Kultur berører alle de tre dimensjonene av bærekraftsbegrepet. Både som en arena for dannelse, enkeltindivids vekst og felleskap, spiller kultur spiller en viktig rolle i å utjevne sosial ulikhet¹⁴. Et rettferdig, fritt og utfordrende kulturliv er også et premiss for ytringsfriheten, demokratiet og samfunnets innovasjonsevne. Et godt kulturliv er nødvendig for å utstyre mennesker med de verdier og holdninger som er nødvendig for i det hele tatt kunne møte det grønne skiftet. I en kulturdrevet byutvikling spiller også kultur hovedrollen i utviklingen av stedsidentitet og en attraktiv by.

11 Fra havneby til Fjordbyen. Hvem bor der, hvem bruker den og hvordan oppleves den? Rapport 18.09.2017, Oslo Kommune, Plan- og bygningsetaten, Avdeling for byutvikling

12 Grønlikaia. Ti anbefalinger for østkantens fjordby. Rapport fra medvirkningsprosessen. HAV Eiendom 2021

13 Kommuneplan for Oslo 2018. Vår by, vår framtid. En grønnere, varmere og mer skapende by med plass til alle. Visjon, mål og strategier mot 2040. Oslo Kommune

14 Kulturens Kraft – Kulturpolitikk for framtida. Meld. St. 8 (2018-2019)

8 ANSTENDIG ARBEID OG ØKONOMISK VEKST SDG8 – Anstendig arbeid og økonomisk vekst Fremme varig, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, full sysselsetting og anstendig arbeid for alle De mest relevante delmål: 8.9) Innen 2030 utarbeide og iverksette politikk for å fremme en bærekraftig turistnæring som skaper arbeidsplasser og fremmer lokal kultur og lokale produkter	BREEAM Communities Social wellbeing: SE 14, SDG 8, SE 01 – Local vernacular. Sikre at utviklingen ivaretar lokal karakter og styrker identitet. KPIer Cultural Expenditure, Cultural Infrastructure Futurebuilt 1. Sosiokulturell stedsanalyse (obligatorisk). Det skal utarbeides en sosiokulturell stedsanalyse tilpasset det konkrete prosjektet. En sosiokulturell stedsanalyse skal best av bl.a eksisterende stedsbilder (oppfattelser av sosialt sted), sett i sammenheng med evt. kulturminner/ historiske elementer
11 BÆREKRAFTIGE BYER OG LOKALSAMFUNN SDG11 – Bærekraftige byer og lokalsamfunn Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige De mest relevante delmål: 11.4) Styrke innsatsen for å verne og sikre verdens kultur- og naturarv	
12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON SDG12 – Ansvarlig forbruk og produksjon Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre De mest relevante delmål: 12.a) Utvikle og innføre metoder for å måle effekten av bærekraftig reiseliv som skaper arbeidsplasser og fremmer lokal kultur og lokale produkter	

Anbefalinger

I den lokale sosiale linsen har temaet Tilknyttet blitt omdøpt til Nærhetsbyen med følgende fire undertemaer:

- Nettverk
- Tilhørighet
- Mobilitet
- Kultur

I den videre utredningen valgte vi å prioritere Mobilitet og Kultur, som presenteres videre i oppsummeringen. Nettverk er et viktig tema som faller mest innen det offentliges mandat. Videre utviklingen av Grønlikaia bør likevel se på muligheter for å skape nettverk og kommunikasjonskanaler mellom Hav Eiendom og innbyggere, og for innbyggerne seg imellom. Tilhørighet omtaler vi sammen med tema felleskap.



Kultur

Kulturens kraft – Kulturpolitikk for fremtida¹⁵:

Kulturmeldingen peker på kultur som et premiss for ytringsfrihet og toleranse, en forutsetning for dannelselse og en opplyst offentlighet, og dermed en investering i demokratiet. Denne legitimeringen av kulturpolitikken har bare blitt mer aktuell som følge av verdenssituasjonen vinteren 2022.

I undersøkelse av et bærekraftig kulturliv på Grønlikaia, har det vært undersøkt både et snevert kulturbegrep, det som er blitt kalt Kultur med stor K, som betegner opplevelse og utøvelse av kulturelle aktiviteter og det man kan kaller «kultur med liten k», som betegner en områdekarakter, en sosial profil eller «ånd» man knytter til Oslos østkant og særlig stedsnavnet Gamlebyen. Denne steds karakteren vurderes å ha stor betydning for Bydel Gamle Oslos status som en sosialt og kulturelt mangfoldig bydel, og også Grønlikaia.

Som del av stedsanalysen ble det gjort en sosiokulturell stedsanalyse av Grønlikaia. Denne var orientert mot å se Grønlikaia i kontekst av hele Fjordbyen, og undersøkte særlig spørsmålet: Hva er det fjordbyen mangler? Analysen pekte blant annet på behov for flere barnefamilier, steder for ungdom, flere nødvendige hverdagsaktiviteter og mer populærkultur.

Gjennom DEiG-arbeidet har vi også identifisert noen prinsipper og typologier som underbygger visjonen om et bærekraftig kulturliv på Grønlikaia. Vi har også sett på planforslaget og kommet med innspill på hvilke delområder som er særlig egnet med tanke på den enkelte anbefaling. Siden flere av våre anbefalinger er prinsipielle og dermed kan ha gyldighet for hele planområdet, anser vi ikke forslag til plassering som det viktigste punktet i denne undersøkelsen.

¹⁵ Stortingsmelding nr. 8 (2018-2019)

Anbefalinger

Det foreslås følgende noen prinsipper og typologier for å tilrettelegge for et bærekraftig kulturliv på Grønlikaia:

- **Nabolagshus.** Et moderne samfunnshus eller «urban stue» som tjener både som beboernes møteplass og en destinasjon for besøkende. Bygget kan tilby uteleierom til møter og arrangement, øvingsrom og arbeidssteder, samt være en attraktiv møteplass i seg selv.
- **Spontan kultur.** Det kan legges til rette for «nedenfra» kulturelle initiativ i byrom og gater gjennom en infrastruktur for strøm, toalett og funksjonelle byrom som muliggjør dette.
- **«Arts center»-modellen.** En etablert kulturaktør trenger ikke bety utstengelse av lokale krefter i kulturlivet, tvert imot. En etablert kulturaktør i mellomstadiet (referanse Vega Scene eller Black Box teater) kan kombineres med en levende foaje og serveringssted som trekker flere besøkende til Grønlikaia og skaper liv i førsteetasjen på kveldstid.
- **Fjordscene.** En «gave til byen». En scene som kan gjøres om til utendørs-scene og utgjør forbindelsen mellom fjord og by i Oslo. Naturen innlemmes i kulturopplevelsen. Scenen kan være lokalt forankret i identitet og drift, men være tilgjengelig for kulturlivet og byens befolkning for øvrig.
- **Læringsarena.** Et klasserom for Østlandets skoler om Oslofjorden, marin-biologiske tema og havbruk. Kan skape mer bevissthet om og eierskap til Oslofjorden blant byens barn og unge.
- **Rom for deleøkonomi.** Det anbefales å programmere for noen lett tilgjengelige utlånstilbud i førsteetasjer med tanke på vannsportsaktiviteter (f.eks. seiling) for barn og unge i indre by øst.
- **Det kulturhistoriske.** En viktig forutsetning for en bærekraftig utvikling av Grønlikaia vil være forankringen i det stedlige og historiske miljøet rundt. På Grønlikaia har vi nær tilgang til store kulturhistoriske verdier i landskapet rundt. Utviklingen på Grønlikaia kan bygge opp under opplevelsen til disse viktige landskapene og nærheten til Middelalderparken og formidling av middelalderhistoriens betydning Oslo.



En av hovedpoengene med Fjordbyutbyggingen har vært å tilgjengeliggjøre fjorden til glede for Oslos befolkning.

Gjennom intervjuer har det blitt diskutert om det er en mangel på mellomstore og mindre møteplasser for ulike kulturuttrykk. Fleksible areal som ikke har kommersielle krav knyttet til seg kunne vært et godt supplement til dagens tilbud. Spesielt bydelens og Kulturetatens anbefaling var å sikre befolkningen tilgang på ikke-kommersielle, fleksible arealer innendørs, som særlig frivillighet og småskala, uorganisertkulturutøvelse kan ta i bruk. Her er det pekt ut «loose spaces», rom som kan brukes av ulike grupper, som en mulig løsning videre.

En av hovedpoengene med Fjordbyutbyggingen har vært å tilgjengeliggjøre fjorden til glede for Oslos befolkning. Med et spesielt blikk på indre Oslo øst – har det vært naturlig å se på hele Bjørvikas kobling til egen bydel som Grønlikaia også er en del av: Gamle Oslo. Hvordan kan man la de unike kvalitetene til bydelen naturlig influere også de nye delområdene?

Medvirkningsrapporten peker også på dette som en av flere bestemte anbefalinger – «å la østkantens kvaliteter sette sitt avtrykk på Grønlikaia». Men hva er østkantens kulturelle identitet og hvordan tilrettelegges det for en utvidelse av denne identiteten til Grønlikaia? En del av østkantens kultur preges av småskalainitiativ i krysningen mellom frivillighet, beboere og kulturaktører. Eksempler på dette er Gamlebyen Sport og Fritid, Fjordhagen og Oslo badstuforening.

I kontrast til østkantens kulturliv fremkommer det av kartleggingen at majoriteten av kulturen i fjordbyen først og fremst er plassert ved fjorden, uten å interagere aktivt med fjorden. I prosjektarbeidet med DEiG har begrepet «lyttende strand-samfunn» dukket opp i tverrfaglige workshoper. Flere av intervjuobjektene trekker frem et behov for å trekke østkantungdommen ned til fjorden gjennom aktiviteter som de ikke har et tilbud for i dag – i samspill med fjorden.

Kulturetaten peker ut Middelalderparken som en kobling mellom den nye og den gamle byen. Kulturskolen kommer inn på Bjørvika skole og vil tilby en rekke kulturaktiviteter for unge. Kulturetatens anbefaling var å legge til rette for en infrastruktur –strøm, toalett, funksjonelle byrom –som muliggjør en mer spontan og «nedenfra» kulturaktivitet i det offentlige rom.



I tråd med kulturetatens anbefalinger:

- Tenk nabolag – ikke destinasjon!
- Lavmælt kultur – det jevne og som skjer ukentlig i år etter år.
- Seremonirom: Hvor skal folk bisesettes sekulært?
- Et sted der du kan ha med matpakka, dele en kaffe og som ikke er øl-basert

En annen suksessfaktor er tilgangen på ikke-kommersielle, fleksible arealer innendørs, som særligfrivillighet og småskala, uorganisert kulturutøvelse kan ta i bruk. De peker også på kunst i offentlig rom som sentralt i forhandlingen om steders mening og identitet.

Gjennom undersøkelser er det etablert klare fellestrekk mellom et bærekraftig kulturliv og en helsebringende bydel. Her er en punktvis oppsummering av noen sammenhenger:

- Å ta vare på fjorden er både et lokalt og globalt ansvar som bør prege kulturen på Grønlikaia.
- Muligheter til kulturell aktivitet og opplevelse vil bidra til trivsel og sosial bærekraft og samtidig forhindre ensomhet.
- Etablering av boliger må ses i sammenheng med lokaler og driftsmodeller for kultur, slik at man bygger et nabolag med tilhørighet og identitet.
- Arenaer for kunst, kultur og samskaping vil bidra til sysselsetting.
- En marin læringsarena for ungdom vil bidra til både jobber og kompetanse som er helt nødvendig for å redde fjorden.

Planforslaget viser en programmering av Grønlikaia som byr på rause offentlige rom, der en kilometer lang havnepromenade langs vannet er den tydeligste og viktigste arenaen for kultur. Man ser at det urbane tyngdepunktet vil være innerst på planområdet, og der flest mennesker vil arbeide og passere. Dette området – Verket – er også koblingen mellom kulturdistriktet Bjørvika, historiske Middelalderparken, Ekebergskråningen, Gamlebyens kulturliv og fjorden og Oslo Havn.

Grønlikilen som ligger lenger ut på kaien og har en mer særpreget steds karakter som del av fjordlandskapet, med unikt perspektiv på byen. Dette området vil potensielt ha en sterkere Grønlikaia-identitet og bør derfor vurderes for lokale samfunnsbygg.

Kunst og kultur er i seg selv en kraft for å utfordre og sprengre grenser, og dermed kan kulturen «trives» i ulike rom som befinner seg i grensesoner, ytterkanter og generelt spesielle steder. Dette er et perspektiv også i buffersonen hvor man har et stort potensiale for kunst- og kulturopplevelser – på naturens premisser. I det videre arbeidet vil det arbeides for å utarbeide og iverksette strategier knyttet til tema.

Læring og sysselsetting

Sosial bærekraft handler også om at alle mennesker skal ha like sjanser til et stabilt liv, til å få utdanning, jobbe og leve uten diskriminering av noe slag. Gjennom utdanning, rettferdig inntekt og arbeid oppnås sosial bærekraft, og dermed muliggjøres fullstendige og gode liv. På den annen side, når man faller utenfor arbeidslivet, har liten eller ingen inntekt, eller mangler kvalifikasjoner så vil det forringe livskvalitet, mangfold, sosial utjevning og samfunnsutvikling generelt. I helhet vil dette gi negative konsekvenser for fellesskapet.

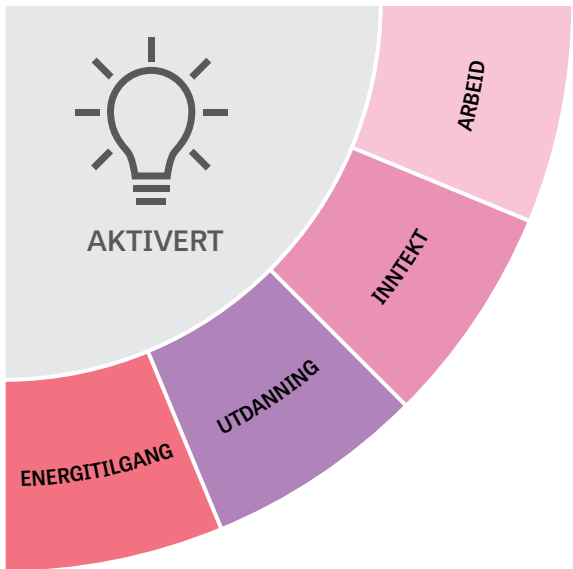
Emnepakken «Aktivert» foreslår 4 undertema:

- Energitilgang
- Utdanning
- inntekt
- Arbeid

I den innledende fasen utredet vi alle fire temaene, for så å identifisere og kartlegge bl.a. overordnede målsettinger og dagens ytelse. Spørsmålene vi stilte oss var blant annet:

- Hva er de viktigste faktorene for å gi alle rettferdig tilgang til arbeid og utdanning?
- Hva er de viktigste faktorene for å oppnå anstendig og variert arbeidstilbud, som sikrer tilstrekkelig inntekt for ulike grupper, særlig unge, og som bidrar til, innovasjon, kunnskap og kompetanseutvikling for framtiden.?

Emnepakken, i tråd med ENOVA søknaden, hadde særlig fokus på framtidens arbeidsplasser som skal tilpasses samfunnets behov, samt tiltak for å øke lokal sysselsetting og lokal nærings- og institusjonsstruktur.



Status – Energi

I Norge har 100 % av befolkning tilgang til strøm, mens situasjonen globale er en helt annen. Hele 1,1 milliarder mennesker mangler tilgang til strøm.¹⁶ Med en satsning på desentraliserte løsninger som minigrid eller hjemmebaserte systemer basert på solenergi og andre former for fornybar energi, vil en stor andel av de uten tilgang til strøm få tilgang innen 2030, mener bl.a. «Naturvernforbundet» og «Framtiden i våre hender». I framtiden kan innføring av nye energiltak og -teknologier bidra til å forsterke sosial ulikhet¹⁷. Den nylige strømpriskrisen har vist at rettferdig tilgang til energi også handler om økonomisk tilgjengelighet. Norges regjering jobber nå for en mer rettferdig kraftpolitikk, men ser ikke ut til å være i mål per i dag.¹⁸

Rettferdig økonomisk tilgang til energi er et strukturelt spørsmål som løses på nasjonalt nivå, eventuelt bynivå. Man har likevel mulighet til å innføre tiltak på nabolagsskala som både bidrar til rettferdig tilgang og kan redusere forbruket. Utredninger på tema «energi» ble tatt i DEiG-arbeidet i et eget kapitell.

FNs Bærekraftsmål



SDG7 – Affordable and clean energy
Investing in solar, wind and thermal power, improving energy productivity, and ensuring energy for all

Expanding infrastructure and upgrading technology to provide clean and more efficient energy in all countries will encourage growth and help the environment.

Futurebuilt

Kriterie til sosial bærekraft. Mangfold i områder, bygg og boliger
Multifunksjonelle områder og bygg skal sikre et mangfold av funksjoner og tilbud og bidra til korte avstander. For områder skal 10 minutters byen kunne oppnås; dvs at alle viktige funksjoner kan nås til fots på 10 minutter. Enkelt-bygg skal kunne bidra kompletterende i et område.

BREEAM Communities

- SE 09 – Utilities
- RE 01 – Energy strategy

KPIer

Renewable Energy Consumption; Electricity Consumption; Residential Thermal Energy Consumption; Public Build-ing Energy Consumption

¹⁶ FN (2020) *Strømtilgang*. <https://www.fn.no/Statistikk/stroemtilgang>

¹⁷ Rektorbloggen (2019). *Grønt er ikke automatisk rettferdig*. <https://www.uio.no/om/aktuelt/rektorbloggen/2019/gront-er-ikke-automatisk-rettferdig.html>

¹⁸ Regjeringen (2022). *En rettferdig kraftpolitikk*. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/en-rettferdig-kraftpolitikk/id2900590/>

Status – Utdanning

Fjordbyen har en høyere andel høyt utdannede enn gjennomsnittet. Samtidig har Bydel Gamle Oslo, både lavere utdanning og høyre frafall i videregående skole¹⁹. Det viste seg også at sjansen for å ha besøkt Fjordbyen økte med inntekt og utdanning. Dette kan peke mot et classeskilte hva gjelder hvilken grad Fjordbyen henvender seg til hele befolkningen.

Man ser at Fjordbyen i liten grad har innslag av utdannings- og kunnskap-sinstitusjoner. Fjordbyen er først og fremst kjent for kulturbyggene, de historiske omgivelsene, rekreasjonstilbudet og boligområdene. Etablering av en utdannings- og/eller forskingsinstitusjon kan gi området høyere status og være en katalysator for ytterligere virksomhetsutvikling og innovasjon.

Det er viktig å ikke glemme utdanningspotensiale i planprosessen og under utbygningen. Medvirkningsprosessen på Grønlikaia var en del av læreplanen gjennom åpent klasserom på Deichmanske. Det fungerte veldig bra og anbefales også i videre medvirkningsaktiviteter.

FNs Bærekraftsmål

4

God Utdanning

SDG4 – God utdanning

Sikre inkluderende og rettferdig kvalitetsutdanning for alle, og fremme livslang læring

BREEAM

Social wellbeing:
SE 06 - Delivery of services, facilities and amenities

KPIer

Student ICT Access; School Enrolment; Higher education Degrees; Adult Literacy

19 Statistikkbanken (u.å.). Oslo kommune. <https://statistikkbanken.oslo.kommune.no/webview/>

Status – Inntekt

FNs Bærekraftsmål nummer 10 handler om å forminske ulikhet i verden. Økende ulikhet i inntekt er godt dokumentert på den globale skalaen. De rikeste 10 % tjener 40 prosent av verdens totale inntekter, mens de fattigste 10 % tjener kun mellom to og syv prosent. De økende forskjellene viser at det er behov for handling. Også i Norge øker ulikheten²⁰. I følge FHI har strukturelle forhold som inntekt en stor betydning for folkehelse. Både «Kommuneplan for Oslo 2018» og «Planstrategi for Oslo 2020 – 2023» har som mål å legge til rette for å bidra til å redusere sosial ulikhet og prioritere tiltak for sosial utjevning.

Over 21 % av alle i arbeidsfør alder i Norge er verken i jobb eller utdanning. Dette utgjør i underkant av 700 000 mennesker. Av disse har i underkant av 300 000 mennesker ingen form for inntekt. Det betyr at nesten én av ti mennesker i Norge ikke har noen inntekt, heller ikke trygd.

Levekårsstatistikkene for Bydel Gamle Oslo viser at det er store forskjeller internt i bydelen. I 2014 hadde beboerne i Fjordbyen nesten 50 % høyere inntekt og dobbelt så høy formue som gjennomsnittet for Oslo. Mens Bispevika kommer godt ut på veldig mange parametere, skårer Nedre Tøyen, Grønland og Enerhaugen dårligst i Oslo på «lavinntektshusholdninger med barn». Disse områdene har de største sosiale utfordringene i Norge. Så mange som 6 av 10 barn i områdene vokser opp i fattigdom.

FNs Bærekraftsmål

10

Mindre Ulikhet

SDG10 – Mindre ulikhet

Redusere ulikhet i og mellom land

BREEAM

SE 01 - Economic impact

KPIer

Gender Income Equity, Gini Coefficient, Poverty Rate

20 Line Tomter og Sophie Lorch-Falch, NRK (2021). Ulikhetene øker mer enn antatt: - Det er en stor skam.

Status – Arbeid

En viktig del av det å bo og leve miljøvennlig er å ha muligheten for en kortreist hverdag, dermed er sysselsetning en viktig faktor. Å ha en jobb handler også om personlig mestring, om følelsen av selv å bidra til samfunnet, om å ha egenverdi. Å ha en jobb betyr mye for menneskers trivsel, vel så mye som det økonomiske bidraget.

Det å fremme varig, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, full sysselsetting og anstendig arbeid for alle er satt som et mål 8 i FNs Bærekraftsmål. «Arbeid til alle» er også en av tre hovedprioriteringer for de neste årene definerte i «Planstrategi for Oslo 2020 – 2023». Den registrerte arbeidsledigheten i Norge er lav, på tross av pandemien. Vi har verdens kanskje beste velferdsstat. Men, selv om arbeidsledigheten er lav er utenforskapet høyt. Arbeidsledighetstallene viser de som er registrert som arbeidssøkere, men *ikke* de som står utenfor.

Spesielt bekymringsfullt er utenforskapet blant våre unge. Nesten to hele årskull av de under 30 år – 120 000 unge – er ikke i jobb eller utdanning. Dette representerer enorme samfunnskostnader, og store og uutnyttede menneskelige ressurser. Dersom en 19-åring ikke kommer i jobb viser tall fra Arbeids- og sosialdepartementet at det vil ha kostet samfunnet 15,9 millioner kroner når han eller hun fyller 62 år. NAV har også beregnet at dersom vi reduserer utenforskapet blant unge med 10 % vil det utgjøre en besparelse i offentlige utgifter på 6,3 milliarder kroner årlig.

I bydel Gamle Oslo ble Områdeløft Tøyen utvidet til også å omfatte Grønland. Denne satsingen er en nærmiljøatsing, i tett samarbeid med bydel Gamle Oslo. Satsing på sysselsetting i områdeløftene er tilknyttet Delprogram Sysselsetting, tilordnet NAV. Samtidig har bydelen også egne ambisjoner og satsinger. Derfor vil stedsbasert sysselsetning være et viktig nøkkelord i arbeidet med å forankre også folk og virksomheter på Grønlikaia. Lokalt arbeidsliv der behovet for tjenester kan løses av beboere vil gi incentiv for deltakelse i lokalsamfunnet. Det skal f.eks. tilstrebes muligheter for arbeidserfaring i utbyggingsperioden gjennom lærlingeordning og samarbeid med videregående skoler i bydelene rundt Grønlikaia.

Lokalisering av arbeidsplasser på Grønlikaia kan bidra til en mer bærekraftig byutvikling. Stedsanalysen har blant annet vist at Fjordbyen preges av en liten andel virksomheter sammenlignet med indre by, og at de fleste som besøker Fjordbyen er der av andre grunner enn arbeid. Med andre ord, Fjordbyen er ikke del av den produktive byen.

I tillegg, har vi også sett på tema «arbeid» under byggeprosessen. Sosial dumping, arbeidslivskriminalitet og sikkerhet er de store utfordringene som preger norske arbeidsforhold på byggeplasser. I 2020 mistet åtte arbeidstakere livet på norske byggeplasser. Innleie til bygg og anlegg har på få år økt fra 17 % til over 25 %. Disse aspektene utdypes videre i kapittel som omhandler DEiG Under Utbygging.

FNs Bærekraftsmål		KPIer
10 MINDRE ULIKHET SDG10 – Mindre ulikhet Redusere ulikhet i og mellom land		Unemployment Rate, Youth Unemployment Rate
BREEAM	Futurebuilt	
SE 01 - Economic impact	Kriterier for sosial bærekraft • Stedstilørighet, stabilitet, tjenestetilbud, sysselsetting og sosioøkonomiske muligheter • Lokale ressurser (valgfritt): I samarbeid med bydel/kommune/ lokale ressurser skal det arbeides for gi jobbmuligheter for fremtidige beboere. • Sosial bærekraft i byggeprosessen	
Forutsetter f.eks. å gjennomføre en økonomisk studie som redegjør for hvordan utviklingen kan forbedre økonomiske betingelser for fremtidige leietagere/ beboere. Herunder identifisere potensiale for å skape arbeidsplasser og komplette eksisterende næringsliv i området.		

Anbefalinger

Næring og sysselsetting

Det vi ønsker oss er at Grønlikaia blir en aktiv læringsarena, som bidrar til å stimulere entreprenørskap og styrke opplevelsen av Oslo som en mangfoldig by. Summen av dette skal føre til økt inkludering, økt innenforskap og økt sysselsetting.

For å sikre realiseringen av disse ambisjonene vil det kreve nye måter å organisere Grønlikaia på. Det vil kreve nye driftsmodeller og samarbeidsløsninger. Vi ønsker å bruke den bestillermakt som ligger i utviklingen av Grønlikaia til å påvirke positivt. Blant annet ønsker vi at de nye løsningene skal bidra til økt kompetanse og jobbmuligheter, spesielt for unge. Vi ønsker fokus på lokal produksjon på Grønlikaia, som igjen bidrar til jobbskaping. Vi ønsker et aktivt samspill med det offentlige og andre, for løsninger som bidrar til entreprenørskap. Vi har også klare ambisjoner om at vi gjennom byggeprosessen skal ta et aktivt ansvar for gode arbeids- og boforhold, utover det som i dag er lovkravene.

Grønlikaia skal være en arena for entreprenørskap og læring, som bidrar til en mangfoldig by.

Dette er en tydelig identitetsbyggende strategi. Vår anbefaling er å starte tidlig med å bygge infrastruktur for å realisere en slik strategi. En slik infrastruktur er både fysisk og organisatorisk. Det lokale, nære entreprenørskapet må legges til rette for, med et sterkt fokus på samspill mellom land og vann.

Lokal sysselsetting og kompetanseutvikling, bestilt gjennom byggeprosjektet

Vi anbefaler å utvikle en bestillingsløsning og rammeverk der hovedentreprenører, underentreprenører og leverandører forplikter seg til å bidra til økt rekruttering, trening og utvikling av unge og andre i utenforskap.

Driftsmodell for et levende og aktivt bygulv

Noe som forhindrer at mennesker bedre trives i byrommene er at det ofte er separate løsninger for drift av offentlige byrom og innvendige rom. Det anbefales å utvikle en egen økonomisk- og driftsmodell, der beboere og leietakere bidrar økonomisk til en modell for vertskap, organisert i et samarbeid med Oslo Kommune. Denne vertskapsfunksjonen er tenkt som en sysselsettingsfunksjon som rekrutterer lokale, unge som og voksne, som ellers vil falle utenfor arbeidsmarkedet. Vertskapsfunksjon vil aktivt legge til rette for kulturlivet og kan ivareta behovet for skjøtsel av arealene. En slik funksjon tror vi også vil kunne ha stor verdi, og kunne representere et forbilde for andre i byromsorganisering.

Læringsarena for skoler og ungt entreprenørskap

Livet i Oslofjorden er i krise, og ulike virkemidler diskuteres. Et grunnleggende element i å snu utviklingen er økt kunnskap, og å kunne gi unge inspirasjon og motivasjon til å satse på utdanning innen havrelaterte fagområder.

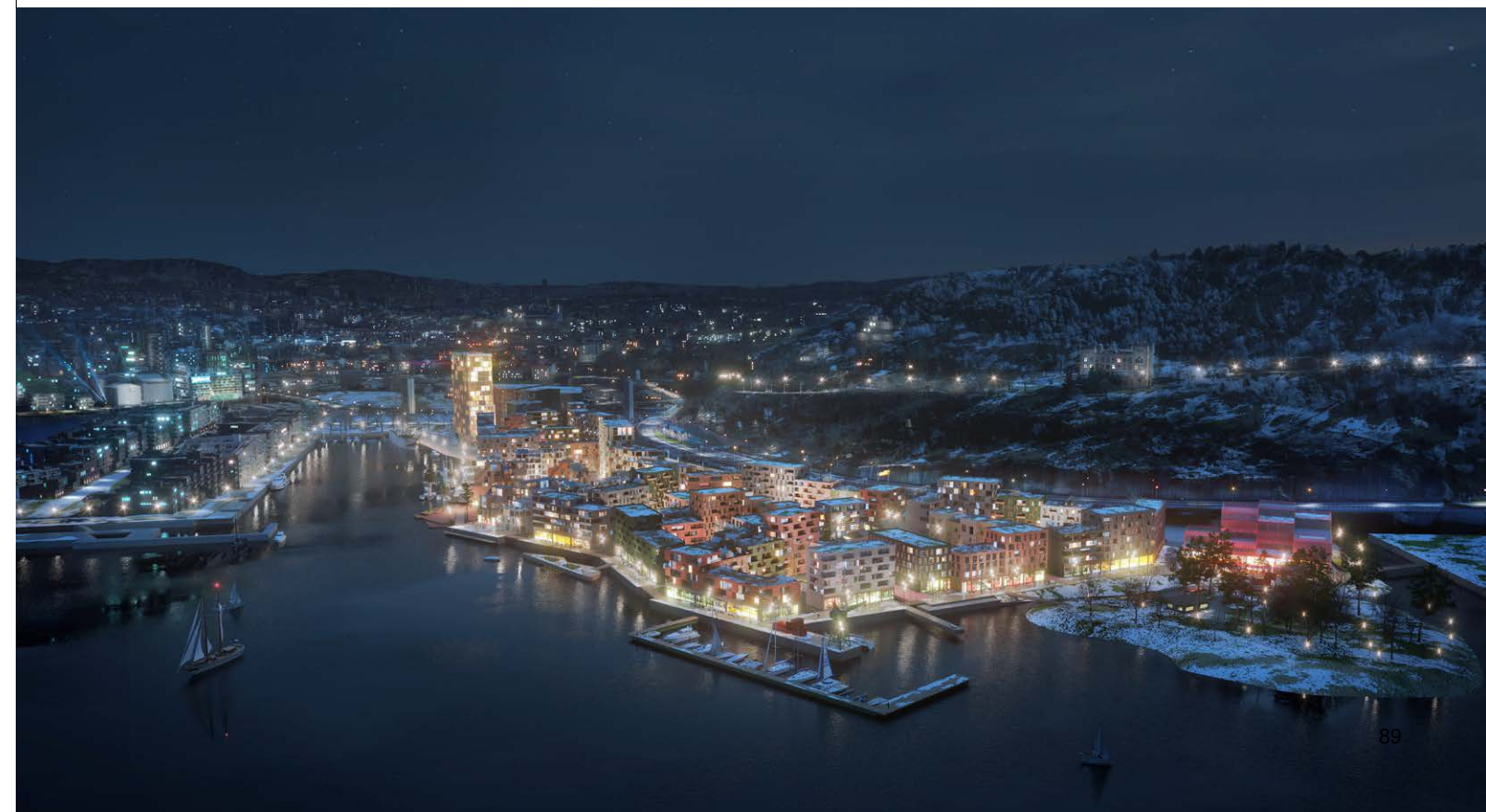
Det kan etableres en arena på Grønlikaia, som bidrar til å heve kompetansen på Oslofjorden, utdanne unge «forskere» som på sikt er med på å løse krisen. Satsingen bør også lede til nye fag i Osloskolen.

Satsingsområde for innovasjon rettet mot havbaserte næringer

Verdenshavene er en enorm ressurs, men de store globale klimaendringene vil føre til store utfordringer også for Grønlikaia. Flere lokale, nasjonale og internasjonale satsinger ønskes samkjørt. Ved å koble utviklingen av Grønlikaia tett på Oslo kommunes innovasjonsstrategier kan vi bidra positivt til fremtidsrettet næringsutvikling. Aktuelle aktører i denne sammenheng er bl.a. Oslo kommunes Byrådsavdeling for Næring og Eierskap, gjennom Campus-strategi og satsing på innovasjonsdistrikter. Det anbefales å vurdere eget initiativ for Grønlikaia.

Bedre arbeidsforhold på byggeplassen

Vår ambisjon er å påvirke, gjennom bestilling til hovedentreprenør, for boforhold som i anlegg. Dette utdypes videre i kapittel Under utbygging.

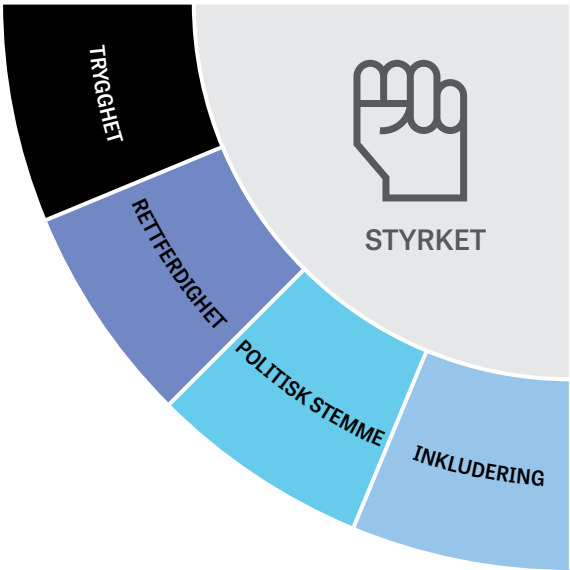


Deltakelse og fellesskap

Grønlikaia skal legge til rette for deltagelse, fellesskap og styrke og videreutvikle lokalidentitet. Andre viktige aspekter som ønskes ivaretatt er samhold, interaksjon mellom forskjellige sosiale grupper og deltagelse og medvirkning i politikken og samfunnet generelt. På Grønlikaia må byutviklingen gi rom for lokalsamfunnet til å involvere seg. Et godt tilbud og et mangfold av treffpunkter for beboere på tvers av generasjoner og grupper er ønsket. En god utforming kan på sikt bidra positivt til sosial kapital, fellesskap og motvirke ensomhet. Men hvordan sikres sosial rettferdighet og hvordan underbygges det et mangfoldig byliv og innbyggers følelse av tilhørighet og fellesskap? Alle disse ambisjonene ble tatt opp under tema «Styrket». I CCP-metodikken struktureres problematikken i 4 undertemaer:

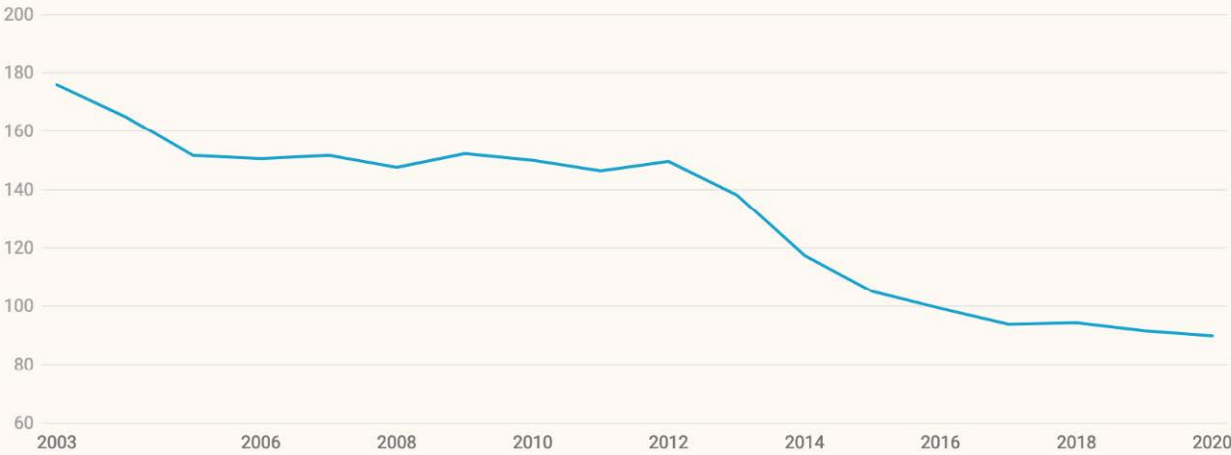
- Trygghet
- Rettferdighet
- Politisk stemme
- Inkludering

I våre utredninger har vi sett på dagens ytelse knyttet til disse temaene. Tema er en integrert del av flere fokusområder. Det som presenteres under oppsummeringen er derfor hentet fra de forskjellige relevante premissnotatene.



Stort fall i anmeldt kriminalitet i Oslo

Antall anmeldelser per 1000 innbyggere, alle kategorier.



Grafikk: Faktisk.no • Kilde: SSB • Laget med Datawrapper

Status – Inkludering

Inkluderende byutvikling betyr tilrettelegging for mennesker med forskjellige bakgrunn og funksjonsevner, i ulike livssituasjoner og livsfaser. Den sosiokulturelle stedsanalysen viser for eksempel at dagens fjordby kan oppfattes som best lagt til rette for ressurssterke. Flere ungdommer med minoritetsbakgrunn sier at de ikke føler seg ikke velkomne. Det hevdes at Fjordbyen, og da spesielt Bjørvika og Sørenga, ikke henvender seg kulturelt, økonomisk og symbolsk til befolkningen i de østlige sentrumsområder. Det er bl.a. flere med høyere inntekt og formue og færre ikke-vestlige innvandrere i Fjordbyen, sammenliknet med byen for øvrig. Andelen barnefamilier i Fjordbyen er liten. Boligpreferansene til småbarnsfamilier i kontekst av Fjordbyen er noe som bør undersøkes gjennom den pågående medvirkningsprosessen. Samtidig viser befolkningsprognoser at eldre og godt voksne utgjør 40 % av boligbehovet i Oslo de neste fem årene.

Det vil arbeides videre med hvordan utviklingen på Grønlikaia kan gjøre bydelen mer inkluderende.

10 MINDRE ULIKHEIT FNs Bærekraftsmål SDG10 – Mindre ulikhet Redusere ulikhet i og mellom land	KPIer Poverty Rate, Gini Coefficient
Futurebuilt 3: Mangfold i områder, bygg og boliger 4: Stedstilhørighet, stabilitet, tjenestetilbud, sysselsetting og sosioøkonomiske muligheter Det skal tilrettelegges for boliger og nærmiljøer som gir rom for mennesker i ulike livssituasjoner og faser, både gjennom variert boligtypologi og varierte tilbud i nabolaget.	BREEAM • SE 02 - Demographic needs and priorities • SE 15 - Inclusive design

Status – Politisk stemme og medvirkning

Det å sikre politisk stemme krever medvirkning som en grunnleggende forutsetning i et lokaldemokrati, og gir befolkningen muligheten til å delta og medvirke til bedre løsninger. Hvordan medvirkningen tilrettelegges, er avgjørende for å sikre velfungerende og effektive planprosesser. Inkluderende prosess som sikrer at alle stemmer blir hørt innebærer også strategisk arbeid, tilrettelegging for felleskap, sosial kapital og organisering av naboer samt f.eks. kartlegging av trivsel etter prosjektet er tatt i bruk. Deltakelse i valg og i frivillig arbeid er noen av indikatorer som FHI bruker for å fortelle oss noe om i hvilken grad innbyggerne i en kommune føler at de hører til.

Den universelle utfordringen i byplanleggingspraksis i Norge er at lokale organisasjoner ofte mangler muligheter for tidlig medvirkning. De medvirker i høringene, men opplever at høringene kommer for sent – i en fase hvor de viktigste premissene allerede er lagt. Dette er noe som man vil legge bedre til rette for på Grønlikaia.

Futurebuilt 2: Medvirkning og demokrati Prosjektet skal fastsette en tydelig medvirkningsplan tidlig i prosessen, utformet med bistand fra rådgiver med samfunnsfaglig kompetanse. Medvirkningsplanen med følgende hovedfokus skal integreres i prosjektet.	BREEAM • GO 01- Consultation plan • GO 02 - Consulting and engagement • SE 14 - Local vernacular
	KPIer Voter Participation



Anbefalinger

DEiG-arbeidet har videre undersøkt virkemidler for de overordnede temaene trygghet (herunder et stabilt og trygt bomiljø), rettferdighet, inkludering og medvirkning i videre planprosess. Disse temaene gikk på tvers av våre fokusområder. Tilrettelegging for felleskap, der beboere opplever tilhørighet og tillit både til hverandre og institusjoner, er et overordnet tema som binder de også sammen. Under presenterer vi et sammendrag av funnene våre på tvers av våre tidligere utredninger.

Trygt, inkluderende og stabilt boligmiljø som legger til rette for felleskap

Dagens fjordby mangler fellesskapsfølelsen blant beboere, noe som bl.a. kan skyldes stor andel utleie. Det er også mangel på nabobaserte møtesteder og ikke-kommersielle arenaer.

Boliger med større grad av deling og nabofellesskap - kjent under fellesnevneren «sosiale boformer», kan være en del av løsningen på flere av utfordringene. Sosiale boformer innebærer ofte større felles-arealer mellom leiligheter, deling av hovedfunksjoner innenfor en boenhet, og en høyere grad av beboerstyring og medvirkning. (PBE, 2021: 5). Sosiale boformer kan medføre økt trivsel, mindre ensomhet, mer deling, og mer bærekraftig forbruk. Nye boliger bør i dag i større grad legge til rette for bærekraftig levestett og forbruksmønster. En forutsetning er at fellesfunksjoner og deling ikke går på bekostning av individuell bokvalitet.

Grønlikaia vil fremme felleskap blant beboere og byens innbyggere ved å tilby nabobaserte møtesteder og ikke-kommersielle møteplasser i nabolaget. Det oppfordres til å utarbeide både fysiske grep (i form av f.eks. fellesarealer), samt modeller for organisering, finansiering og drift (f.eks. vertskap) for å legge til rette for mer felleskap. Delingsløsninger der kommersielle lokaler brukes til ikke-kommersielle aktiviteter vil være sentralt for å løse disse utfordringene. Innhold og utforming av nabobaserte møteplasser samskapes med framtidige beboere, mens innhold og utforming av nabolagets møteplasser samskapes med lokale aktører. I tråd med FutureBuilt's kriterier for sosial bærekraft, anbefales det minst en nabobasert ikke-kommersiell møteplass per 150 boliger. Vi anbefaler også at det måles livskvalitet på Grønlikaia ved bruk av samme variabler som FHI's måling på Livskvalitet i Norge, med en målsetning på at målt ensomhet vil være lavere og tilhørighet høyere enn Oslo i snitt.



Trygge, inkluderende, byrom på Grønlikaia som arena for fellesskap, aktivitet og utdanning

Byrommene i fjordbyen er ikke lagt til rette for spontane aktiviteter (f.eks. manglende strømmuttak). Det bør også legges til rette for varierende arenaer for fysisk aktivitet innen 10 minutters gangavstand fra alle boliger. Samtidig er det vanskelig for små, bylivsskapende aktører å leie ut lokaler på grunn av begrenset formål i byrommene og manglende ressurser. Vi anbefaler derfor at byrom på Grønlikaia utvikles som scener.

Med begrepet «scene» tenker vi i vid forstand, der fellesskap, kultur og fysisk aktivitet også omfavner det å dyrke både lokalt samhold og tilhørighet. Byrom på Grønlikaia bør ha utvidet formål tilrettelagt for byliv gjennom fysiske tiltak, noe som krever tett og tidlig samarbeid med BYM. Det oppfordres også til å planlegge for forvaltning, bylivskoordinering og delings- og driftsmodeller. Vi tror på å skape en vertskapsfunksjon, som aktivt legger til rette for ulike typer aktiviteter og som også kan ivareta behovet for skjøtsel og drift av arealene. En slik funksjon tror vi også vil kunne ha stor verdi for prosjektet som forbildeprosjekt.

Vi tror på å skape en vertskapsfunksjon, som aktivt legger til rette for ulike typer aktiviteter og som også kan ivareta behovet for skjøtsel og drift av arealene.

Trygge inkluderende møteplasser som legger til rette for fellesskap

Lokale, frivillige initiativtakere mangler både lokaler og ressurser for å legge til rette for fellesskap. Det er vanskelig for små, bylivsskapende aktører å leie lokaler på grunn av begrensninger areal og ressurser.

Dette handler om behov for steder som oppleves som inkluderende, med lav terskel for å komme, bo og oppholde seg. Denne strategien krever at det legges opp til gode løsninger for førsteetasje, og at vi evner å tiltrekke oss de rette driverne. Det må ikke undervurderes at det er mennesker som skaper gode steder.

Inkludering og medvirkningsprosess

Dagens fjordby oppfattes ofte som best lagt til rette for ressurssterke. Ungdom med minoritetsbakgrunn føler seg for eksempel ikke velkomne der. Det hevdes at Fjordbyen, og da spesielt Bjørvika og Sørenga, ikke henvender seg kulturelt, økonomisk og symbolsk til befolkningen i de østlige sentrumsområder. Grønlikaia bør bli et område som ivaretar alle de som i dag ikke føler seg velkomne i Fjordbyen. Dette gjøres gjennom fysiske uttrykk, gratis programmering (med f.eks. miljøarbeidere og utlån av utstyr) og ikke minst samskaping «med» og ikke «for» disse brukergruppene. For å forstå forskjellige behov ved programmering og utforming av delområder, bør det legges særlig fokus på klasse-, kjønn- og kulturelle forskjeller. Det er f.eks. behov for møteplasser som ikke serverer alkohol, og garderober ved badeplassene.

Det har vært et omfattende medvirkningsarbeid med Grønlikaia så langt, noe som bør fortsettes med i framtiden i form av både direkte medvirkning og samskaping på Grønlikaia. Slike prosesser kan gi lokalt eierskap og helhetlig nabolagsutvikling.

Det anbefales også økt fokus på medvirkning knyttet til bolig og boformer. Leieboerforeningen (2022) bemerker for eksempel i en nylig rapport for KMD at norske leieboere har lav eller ingen medvirkning over egen bosituasjon: mulighet til å bestemme hvor man skal bo, gjøre endringer og organisere seg. Dette til forskjell fra andre land i Europa med organiserte uteiesektorer og organisasjoner som representerer leietakere, samt etablerte former for beboermedvirkning.



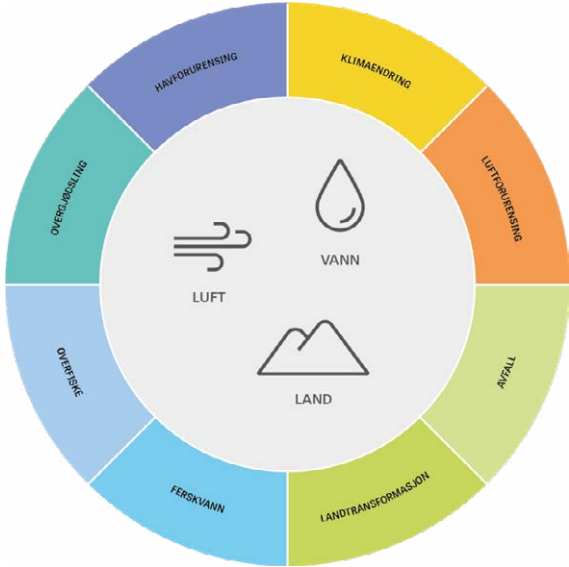
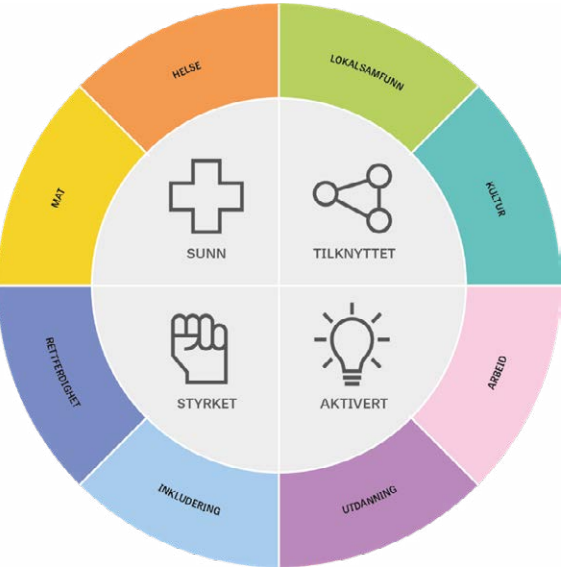
Det globale perspektiv

Indirekte klimagassutslipp, landtransformasjon og naturtap andre steder i verden er sammen med global fattigdom temaer som vanligvis ikke behandles i planleggingen av nye prosjekt i Norge. I «smultringpraksis» er dette derimot en viktig dimensjon som skal adresseres. Bygg – og eiendomsbransjen bidrar til et overforbruk av jordens ressurser som gir store klimautfordringer og en overbelastning på natur og økosystemer. I Norge må vi ta inn over oss at vårt forbruk får store og negative konsekvenser for mennesker andre steder i verden.

Den siste delrapport i Klimapanelets sjette hovedrapport kom ut i april 2022. Rapportene fra FNs klimapanel fungerer som et slags veikart for myndigheter verden over. Rundt 70 prosent av globale utslipp knyttes til urbane områder. Det pekes på store muligheter for utslippskutt i storbyer og andre tett befolkede områder. Det kan blant annet oppnås ved å legge til rette for sykling og gange, innføre energieffektiv transport, fylle ledige areal med planter, utvikle klimanøytrale byggemetoder og energinøytrale bygninger.

Bygg- og eiendomsbransjen bidrar til store klimautfordringer: Internasjonalt omtales bygg- og eiendomssektoren som 40-prosentsbransjen (fastlandsnæringer). Vi står for 40 prosent av klimautslippene, 40 prosent av uttaket av råvarer og 40 prosent av avfallet i verden. I Norge utgjør energibruken i bygninger omtrent 1/3 av all energibruk. Vi bygger med materialer som fraktes over store avstander og framstilles på en måte som påvirker både natur og lokalsamfunn negativt andre steder i verden.

I samarbeidd med Grønn Byggallianse arrangerte DEiG et lunsjseminar for å få inspirasjon fra andre næringer og internasjonale organisasjoner for kompetanseheving på global sosial bærekraft. Både Amnesty International, Responsible Business (OECD) og Beer Sten deltok.



Spørsmål som ble stilt var; hvor kommer råvarene fra og hvordan og av hvem er bygnings- og konstruksjonsmaterialer produsert? Hvordan sikrer vi ansvarlig etisk innkjøp av materialer? Hvordan sikre minstelønn, arbeidsforhold, fravær av barnearbeid, forurensing av vann og luft der varene vi trenger blir produsert?

Vi må kunne vise at et grønt skifte også er et etisk skifte. I løpet av de siste tiårene har det blitt stadig større oppmerksomhet om næringslivets ansvar for bærekraft og menneskerettigheter, ikke bare i egen virksomhet, men også i leverandørkjeden. En slik tilnærming vil være i tråd med den nye åpenhetsloven som lovregulerer større selskaps ansvar til å gjennomføre aktsomhetsvurderinger og redegjøre offentlig for arbeidet med grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold.

Gjennom et større fokus på vår bransjes globale påvirkning kan vi lære av andre byer og land og samtidig være en drivkraft for innovasjon i bransjen. Konkretisering av både prosjekteieres og prosjektpartners globale forpliktelser vil derfor være en sentral del av det videre arbeidet.

Sosial bærekraft handler om den menneskelige påvirkningen. Det er alt fra menneskevennlig stedsutvikling, likestilling og arbeidsforhold, til menneskerettigheter i hele verdikjeden.

Under er et lite glimt av sosial bærekraft før og nå med nye drivkrefter og nye krav oppsummert:

Før:

- 1970: «The business of business is business»
- 1990: Filantropi: bygge skoler; støtte arrangementer
- 2000: CSR/samfunnsansvar- rapporter; omdømme

Nå:

- Selvstendig ansvar for mennesker, samfunn, miljø
- Forretningsmodeller knyttet opp mot FNs bærekraftsmål
- Opplysningskrav – risiko og negativ påvirkning på ESG
- Sentrale lovkrav

Aktuelle lovkrav:

- Arbeidsmiljøloven stiller krav til godt arbeidsmiljø, trygge og rettferdige ansettelsesforhold, et inkluderende arbeidsliv og samarbeid mellom partene i arbeidslivet.
- Likestillings- og diskrimineringsloven har aktivitets- og redegjørelsesplikt
- Akstomhetsloven
- Åpenhetsloven (Juli 2022)

FutureBuilt

FutureBuilt ZERO-O, FutureBuilt ZERO og etisk handel.

Menneskerettigheter og anstendig arbeid også i leverandørkjeder:

- FNs veiledende prinsipper for næringsliv og menneskerettigheter (2011)
- OECDs retningslinjer for flernasjonale selskaper (oppdatert 2011)

Åpenhetsloven trådte i kraft 1. juli 2022 og krever at store selskaper redegjør for hvilke tiltak de har for å sikre menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold i egen virksomhet, leverandørkjeden og blant forretningspartnere. «Tilsynet skjer ut fra hensynet til å fremme virksomheters respekt for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold.»

EUs taksonomi har til nå primært omhandlet klima og miljø, men det jobbes nå med å utarbeide en sosial taksonomi også.

Flere av FNs Bærekraftsmål er relevante; Menneskerettigheter og anstendig arbeid også i leverandørkjeder. Nye regler i Norge og EU kan være viktige drivkrefter for arbeidet og bygger på OECDs og FNs retningslinjer. EU sier gjennom taksonmien at vi skal ha en grønn og rettferdig omstilling.

Ambisjon

Gjennom bransjesamarbeid ønsker vi økt fokus og kontroll på ansvarlig og etisk handel. Grønlikaia skal ta en tydelig og proaktiv stilling til ansvarlig og etisk handel, og stille krav til Byutvikling uten materialproduksjon som ødelegger naturresurser eller setter menneskers liv i fare.

Det skal jobbes aktivt for å unngå dårlige arbeids- og bovilkår på steder der materialer og råvarer produseres, sosial dumping og slavekontrakter og barnearbeid. Produksjon av materialer som er etterspurt internasjonalt begrenser marked for lokalt håndverk og det skal sørges for anstendig arbeidsforhold for arbeidere i alle ledd i verdikjedene i produksjonen. Det skal etterstrebes mulig støtte til sosiale tiltak i lokalsamfunnene og støtte produksjon som har positive effekter i lokalsamfunnene i eksportland.

Gjennom videre arbeid med DEiG skal det utveksles samarbeid med andre byer og land for å utveksle erfaringer til og fra Grønlikaia med andre byer i verden.

Grønlikaia skal fremstå som et etisk forbildeprosjekt med kontroll på alle ledd i næringskjeden (underleveranser) og bidra til en kunnskapsarena og et pilotprosjekt med overføringsverdi til andre bydeler/byer ved for eksempel etablering av «Creating Equality Portraits». Her kan det også formidles kunnskap om andre folk i andre land som er arbeidsinnvandrere på byggeplass i Grønlikaia.

Vi skal også hindre økologisk og kulturell negativ påvirkning i eksportlandene og sørge for bruk av materialer som ikke produseres på bekostning av kulturarv som verdifullt landskap.

Produksjon av byggematerialer har ofte skadelige effekter på andre lands lokalsamfunn og økosystemer. For å unngå dette og oppnå ansvarlige leverandørkjeder vil vi søke bransjesamarbeid for å kunne innfri intensjon i Åpenhetsloven²⁴ som så følges i anskaffelsesprosesser og hvor det utføres aktsomhetsvurderinger om grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold.

Som eiendomsutvikler betyr det at større fokus på hvem, hvor og hvordan materialene som blir brukt produseres. Innkjøp skal hverken bidra til barnearbeid, dårlige arbeidsvilkår eller lokal miljøforurensing andre steder og produsenter må gi gode arbeidsvilkår og rettigheter for arbeidene.

²⁴ Åpenhetsloven. (2021). Lov om virksomheters åpenhet og arbeid med grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold (LOV-2021-06-18-99). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2021-06-18-99>

Under utbygging

Utbyggingen av Grønlikaia vil gi arbeid til 8000 anleggs- og byggearbeidere gjennom en tiårs periode. En stor andel av disse vil være arbeidsinnvandrere og det det hviler derfor et stort ansvar for å påse at alle sysselsatte på Grønlikaia har trygge og rettferdige arbeidsforhold og gode leve- og boforhold.

Dette er ingen selvfølge dersom vi ser til rapporten til A-krimssenteret i Oslo «Arbeidslivskriminalitet i Bygg- og anleggsbransjen i Oslo» som viser til at «Utnytting av utenlandske arbeidstakere og andre former for arbeidslivskriminalitet gir de kriminelle aktørene et konkurransefortrinn i forhold til seriøse aktører. Deres kriminelle virksomhet fører også til negative konsekvenser både for enkeltindivider og samfunnet.» Rapporten tar riktignok utgangspunkt i privatmarkedet til bygg og anleggsbransjen, men vi kan anta at noen av drivenere går igjen og derav større grunn til å være varsom overfor små underleverandører.



Andre funn gjengitt i rapporten

«Utnyttelsen begås gjennom farlig arbeid og uforutsigbare arbeidsforhold, uverdige boforhold og lønnstyveri. Enkelte arbeidstakere har rapportert om opplevd sosial kontroll og trusler fra arbeidsgiver. Videre benyttes det uregistrerte arbeidstakere og ulovlig arbeidskraft. Flere av arbeidstakerne lønnes helt eller delvis svart.»

«Etterspørsel etter billig arbeidskraft og tjenester er noen av de bakenforliggende faktorene for arbeidslivskriminalitet og utnyttelse av utenlandske arbeidstakere.»

«Arbeidstakere som ikke kjenner norske regler, som kunnskap om lønnsnivå og krav til arbeidsmiljø, står også i større fare for å akseptere ulovlige og/eller uverdige arbeidsforhold. Derfor er utenlandske arbeidstakere mer utsatt for å bli utnyttet. Migrasjon og mangel på alternative jobbmuligheter er også en sentral faktor.»

«Bygg- og anleggsbransjen er vurdert som en risikobrandsje for arbeidslivskriminalitet. Det er en konkurranseutsatt brandsje med høy etterspørsel etter billig arbeidskraft. I en undersøkelse foretatt av Byggenæringens landsforening ble det anslått at cirka en tredjedel av de som utførte arbeid i byggebransjen i 2019 var utenlandske»

«Uverdige boforhold; Flere av virksomhetene stiller innkvartering til rådighet for sine arbeidstakere. Arbeidstilsynet kan gjennomføre tilsyn med innkvartering som arbeidsgiver stiller til rådighet og det er gjennomført innkvarteringstilsyn hos en del av disse. Det er avdekket uforsvarlig innkvartering hos samtlige virksomheter som er kontrollert.»

«Ulike former for lønnstyveri forekommer hos flere av aktørene. Eksempler på funn er brudd på allmenngjort lønn, manglende tillegg for overtidarbeid, manglende utbetaling av feriepenger og manglende utbetaling av lønn ved sykdom. Det forekommer også at arbeidstakerne ikke får betalt for alle timene de arbeider eller at arbeidsgiver unnlater å utbetale lønn i det hele tatt.»

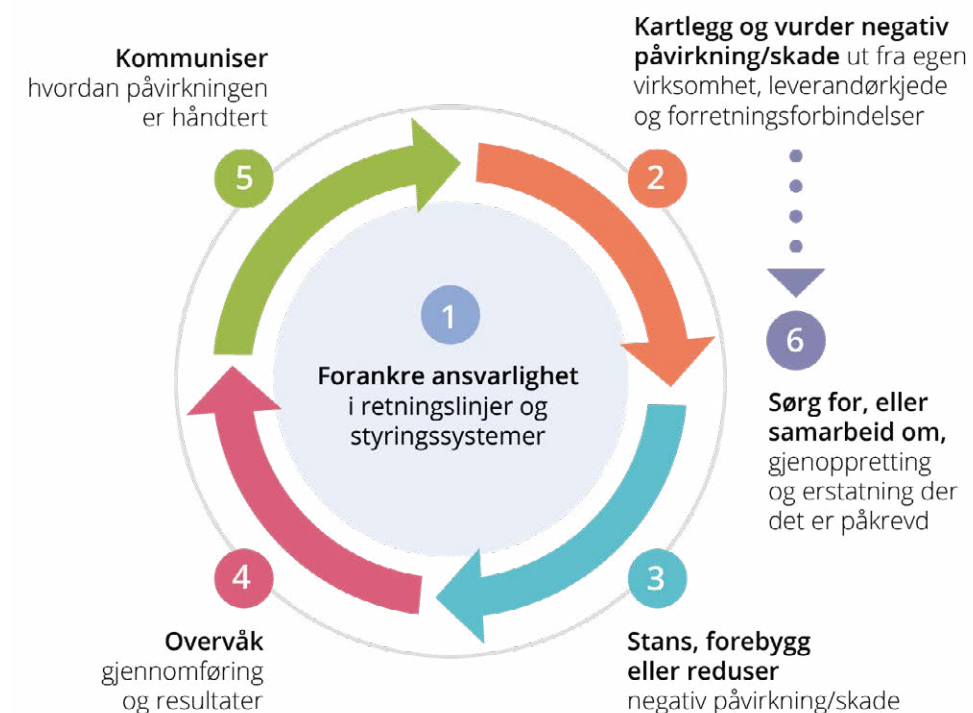
Åpenhetsloven trådte i kraft 1. juli 2022 og krever at store selskaper redegjør for hvilke tiltak de har for å sikre menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold i egen virksomhet og leverandørkjeden og blant forretningspartnere. «Tilsynet skjer ut fra hensynet til å fremme virksomheters respekt for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold»

Loven skal fremme virksomheters respekt for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold i forbindelse med produksjon av varer og levering av tjenester, og sikre allmennheten tilgang til informasjon om hvordan virksomheter håndterer negative konsekvenser for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold. Det er herunder plikt til å utføre aktsomhetsvurderinger

Virksomhetene skal utføre aktsomhetsvurderinger i tråd med OECDs retningslinjer for flernasjonale selskaper.

Arbeidsforhold skal være i fokus: Tvangsarbeid, barnearbeid, HMS, lønn, arbeidstid, diskriminering, fagforeningsrett mv., men omfatter alle menneskerettigheter. Anstendig arbeid og økonomisk vekst

Bygg- og eiendomsbransjen er en utsatt bransje grunnet økonomisk skvisede Anbudsrunder, Tidspress og manglende fleksibilitet kan føre til uønsket arbeidslivskriminalitet og sosial dumping



Ambisjon

På Grønlikaia skal vi derfor sørge for stille seriøsitetskrav i kontrakter og krav om etisk handel i kontrakter og ved innkjøp.

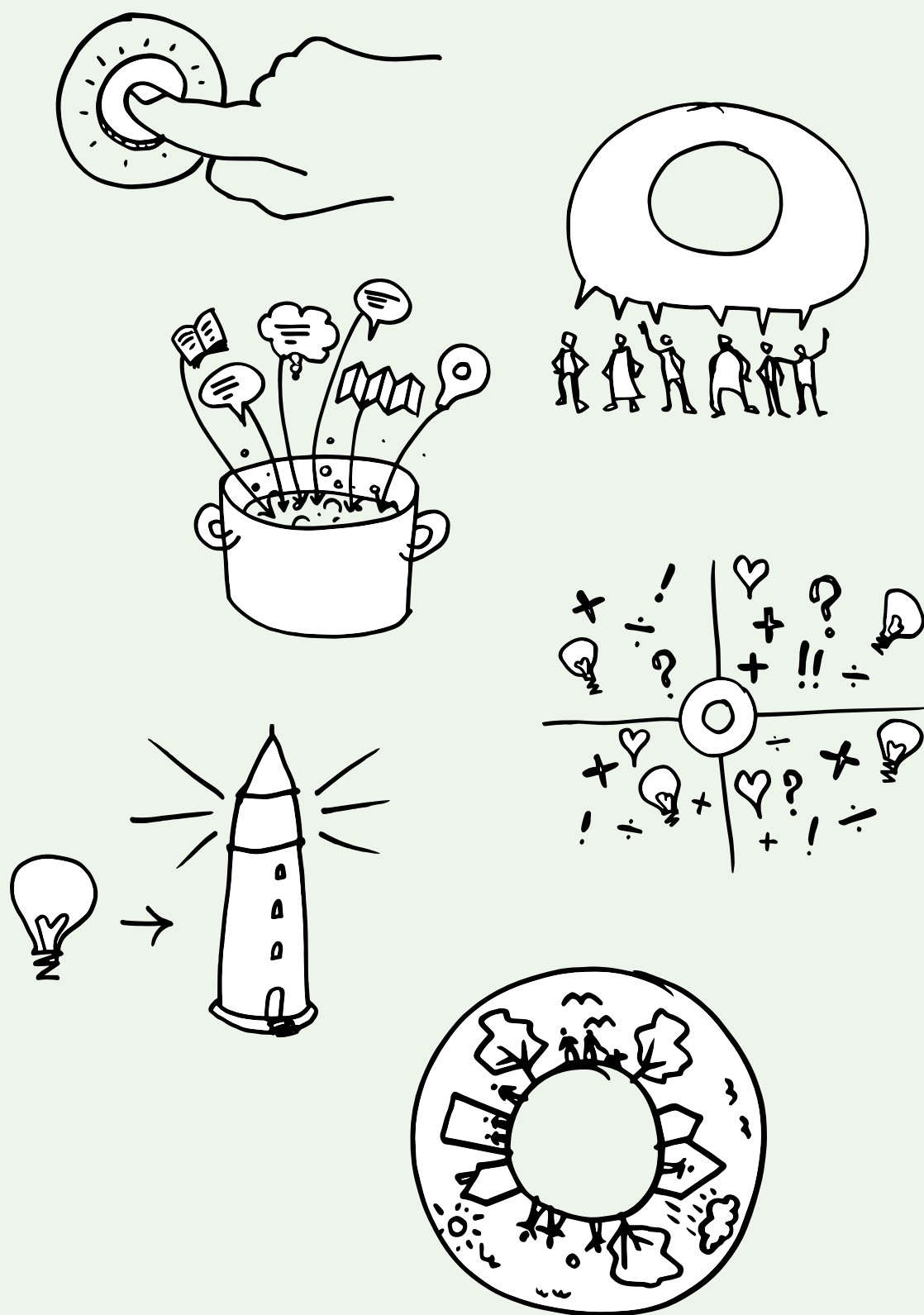
Vi er gjennom DEiG opptatt av at alt som berøres av utbyggingen skal ha fokus på sosial bærekraft innenfor jordens tåleevne. Dette skal gjelde særlig for de som bygger bydelen vår, også de som er pendlere og folk fra andre land som bor og lever årevis i brakkebyer og annen losji mens de bygger våre boliger, hus og bydel. Vi vil prioritere å ivareta hvordan deres arbeidsforhold og levekår er når vi, sammen de, skal bygge ut østkantens fjordby. Gode arbeidsvilkår, kommunikasjon om rettigheter, HMS, forsikring, lønn og mental helse prioriteres. Det skal også sikres anstendige boforhold for arbeidsinnvandrere.

Vi ønsker at de som bygger bydelen også skal få eierskap og identitet til området og fjorden

Bygg- og anleggsnæringen ligger dessverre i toppen når det gjelder tilfeller av arbeidsrelaterte ulykker, sykdom og dødsfall. Utbygging på Grønlikaia skal ivareta helseaspektene til ansatte i byggebransjen. Det skal oppfordres til at man i anskaffelsesprosesser prioriterer leverandører som ivaretar helseaspekter utover vanlige HMS-prosedyrer og Oslomodellens standard.

Den norske byggebransjen har fremover et stort behov for arbeidskraft, samtidig som det er et høyt antall mennesker uten jobb, både lokalt og nasjonalt. Det er et sprik mellom kompetansekrav på byggeprosjekter og nødvendig tilbudt kompetanse. Det anbefales å utvikle en bestillings-løsning og rammeverk der hovedentreprenører, underentreprenører og leverandører forplikter seg å bidra til økt rekruttering, trening og utvikling av unge og andre i utenforskap. Et slik, eget avtaleverk for Grønlikaia må utvikles, som grunnlag for inngåelse av entrepriser. Denne vil ha nasjonalt potensiale, og forhåpentligvis ha en positiv innvirkning for alle tema i DEiG.

Det skal gjennom byggeprosessen motvirkes sosial dumping og tas et aktivt ansvar for gode arbeids- og boforhold, utover det som i dag er lovkravene. Oslo-modellen skal ligge til grunn for kontraktsinngåelser.



Metodens potensial

Vi har gjennom DEiG tilpasset og utviklet en ny metode for å vurdere bærekraft på en helhetlig måte i byutviklingsprosjekter. Metoden vil være verdifull og unik i norsk sammenheng fordi den adresserer både sosiale og økologiske forhold i både et lokalt og globalt perspektiv og krever at man definerer det økologiske «taket» (maks økologisk avtrykk) og det sosiale «gulvet» (minimum grunnleggende sosiale funksjoner/egenskaper) som prosjektet må/bør holde seg innenfor krever at man kartlegger hvorvidt prosjektet er innenfor det økologiske taket og det sosiale gulvet, eller hva som skal til for å oppnå dette krever at man redegjør for effekten av tiltak på en troverdig måte, og vil derfor motvirke grønnvasking kan avdekke iboende motsetninger og utfordringer i bærekraftssammenheng, og dermed bidra til å avhjelpe/løse disse har en forankring i et solid teoretisk grunnlag (Doughnut Economics) som flere og flere begynner å få øynene opp for, og som kan komme til å bli skjellsettende i byutvikling og politikk verden over innbyr til og egner seg godt til samarbeid, både med og mellom fagfolk, men også lekpersoner også legger vekt på visuelle framstillinger og kommuniserer godt, noe som ikke skal undervurderes.

Metoden vil være nyttig for alle som driver fram byutviklingen i Norge og som har ambisjoner om å bidra til en bedre og er bærekraftig by. Metoden vil i første rekke være tiltenkt private eller offentlige forslagsstillere innen byutvikling, men kan også anvendes av for eksempel planmyndigheter og politiske rammesettere. For eksempel kan metoden brukes i forbindelse med utarbeidelsen av planforslag i privat eller kommunal regi, og i kommunenes arbeid med områdereguleringer og kommunedelplaner og også i kommuneplansammenheng.

Metoden vil kunne bli et foregangseksempel på hvordan man sikrer bærekraftig stedsutvikling, og vil kunne bidra til å sette standard for tilsvarende utredninger og beslutningsgrunnlag i byutviklingsprosjekter, først og fremst i Norge. Vi vil ha kontakt med Doughnut Economics Action Lab underveis i prosessen, noe som også kan bidra til å spre vårt arbeid i utlandet.

Hav Eiendom vil i første rekke anvende metoden i forbindelse med planforslaget for Grønlikaia, men har ambisjoner om å også benytte metoden på Filipstad når planarbeid blir satt i gang der. Vi tror og håper at andre seriøse byutviklere vil fatte interesse og se verdien i å anvende metoden i sine prosjekter.

Informasjonsspredning

En viktig del av arbeidet med DEiG er å spre kunnskapen og erfaringene vi har tilegnet oss gjennom prosjektet. Dette gjøres aktivt av Hav Eiendom, men også av våre samarbeidspartnere i FutureBuilt og Grønn Byggallianse. Hav Eiendom har planer om å spre kunnskapen under blant annet Arendalsuka i august 2022 og under Oslo Arkitekturtriennale i månedsskifte september oktober 2022. Under Arendalsuka vil arbeidet blir delt på Bygg Arena Arendal (BAA) mens under Oslo Arkitekturtriennale er det planlagt et eget seminar om Doughnut Economics hvor DEiG-Enova rapporten skal lanseres og overrekkes.

I den videre utviklingen av Grønlikaia er det planlagt å se på muligheter for å skape nettverk og kommunikasjonskanaler mellom Hav Eiendom og innbyggerne, og mellom innbyggerne selv. Formidling av resultatene har sentral betydning for prosjektet og vi vil arbeide aktivt for å spre den kunnskap som utvikles underveis i arbeidet med konseptstudien. Den kunnskap som fremstilles i prosjektet vil derfor være svært verdifull for både Hav Eiendom AS og andre aktører som utvikler bydeler og bygger/rehabiliterer bygg som dette. Formidling vil både skje internt hos prosjektdeltakerne, samt ved at vi vil ta initiativ til foredrag hvor vi presenterer resultatene for interessenter som rådgivende ingeniører, arkitekter, utførende bedrifter, driftere av større bygg og eiendomsutviklere.

Det er opprettet et samarbeid med FutureBuilt for å blant annet bistå med å spre informasjon om resultatene fra konseptutredningen. FutureBuilt er et innovasjonsprogram som driver fram forbildeprosjekter på blant annet sirkulære løsninger i bygg/arkitektur og byutvikling. FutureBuilt vil kommunisere og presentere resultatet fra konseptutredningen via alle sine informasjonskanaler (nett, nyhetsbrev, sosiale medier, seminarer og frokostmøter/webinarer). FutureBuilt har utviklet en definisjon/et kriteriesett for sirkulære nabolag, men mangler en metode for disse vurderingene. Konseptutredningen vil være et bidrag til å danne en klar metodikk, og dermed ligge som grunnlag for fremtidens FutureBuilt kriterier for sirkulære nabolag.

Kunnskapen som opparbeides i prosjektet vil trekkes videre inn i utvikling av prosjekter i regi av Hav Eiendom AS. Formidling internt i Hav Eiendom vil gjennomføres ved å gjennomgå resultatene fra utredningen på et internt prosjektlederseminar.

Resultatene videre fra prosjektet vil spres gjennom ulike kanaler på sosiale- og fagmedia for å løfte rapporten frem for andre i bransjen. I tillegg vil resultatene presenteres på ulike konferanser og fagdager. Resultatene fra prosjektet vil aktivt spres gjennom deltakelse i fagkomiteer, internasjonale fagfora og gjennom publisering i fagartikler og nyhetsartikler.

Økt nytte fra innføring av metoden

Bruken av metoden har vist oss at vi får identifisert utfordringer og motstridende hensyn svært tidlig i prosessen. Dermed får vi mulighet til å programmere slik at vi kan redusere negative konsekvenser og forsterke positive tiltak. Ved noen av mulighetsstudiene har vi sett at vi kan spare både klima, ressursbruk og økonomi ved denne tidlige tilnærmingen. Eksempler på slike mulighetsstudier generert av DEiG som kan bidra positivt på denne måten er; Mulighetsstudie av avfallshåndtering og oppsirkulering av offshore konstruksjoner og flytende konstruksjoner. Ved å ha fokus på å spare kloden, klima og miljø til beste for mennesker kan vi også redusere kostander. Vi ser at denne tilnærmingen gir stor nytteverdi for biologisk mangfold på land og i vann, for mennesker som skal bo og leve på Grønlikaia og stor verdi for natur og klima.

Involvering

Selve utredningen utføres av resurspersoner i noen av de største aktørene i bransjen, og resultater vil også bli forankret i interne ressursgrupper i disse firmaene. Vi forventer at denne interne spredningen, vil være svært effektiv idet prosjektporteføljen som berøres av både Hav Eiendom AS, Asplan Viak, NIVA, Rodeo Arkitekter og Erichsen & Horgen AS hvert år, har et betydelig volum.

Aktørene i dette prosjektet har et langt og tett samarbeide med Enova, og har til enhver tid en rekke løpende prosjekter. Dette samarbeidet har blant annet ført til god kompetanseformidling begge veier. I god tradisjon vil også resultatene fra dette prosjektet kunne føres videre på samme måte og således være en aktiv bidragsyter til bærekraftig utvikling.

