

Dialogverktøy for grønne industrietableringer

D O G
A

Del 1: Kunnskapsgrunnlag og eksempler til inspirasjon



Forside: Copenhill
Foto: Laurian Ghinitoiu

Denne siden: Holmen industri
Foto: Stephen P. Citrone

Tittel Dialogverktøy for grønne industrietableringer.
Del 1: Kunnskapsgrunnlag og eksempler til inspirasjon

Utgave Versjon 1.0, 2024

Bestilling Grønt industriløft 1.0, 2022,
Nærings- og fiskeridepartementet,

Ansvarlig Design og arkitektur Norge (DOGA)
i partnerskap med Siva – Selskapet for industrivekst

Rådgivere Futurebuilt
Landskapsarkitektene Schønherr

En ekspertgruppe med fagfolk fra kunnskapsmiljøer, næringsliv, praksisfelt og forvaltning har gjennom to fysiske arbeidsverksteder og ett avsluttende digitalt møte bidratt med verdifulle innspill. I tillegg har vi innhentet innsikt gjennom flere særmøter underveis og gjennom et åpent arrangement og en rundebords-konferanse med inviterte aktører i forbindelse med Arendalsuka 2023.

Henvend deg til Design og arkitektur Norge dersom du ønsker å kopiere fra eller bruke hele eller deler av innholdet.

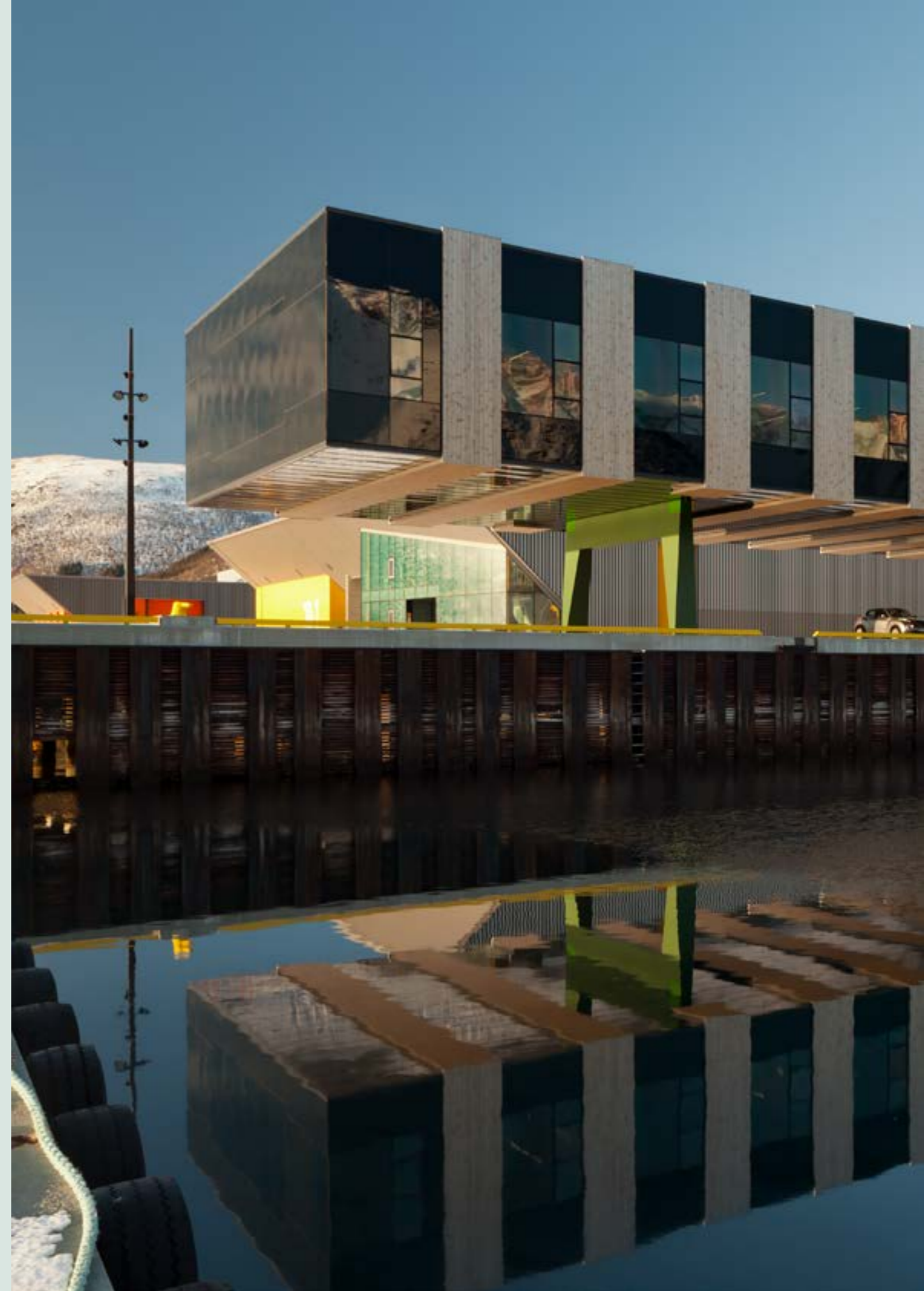
Forside Copenhill, Foto: Laurian Ghinitoiu

Grafisk design: Forest

DOGA

Design
og arkitektur
Norge

siva



Dialogverktøyet utvikles for bruk i konkrete prosesser rundt grønne industrietableringer i Norge. Gjennom tidlig dialog om fellesskap, bærekraft og skjønnhet kan det oppnås økt verdiskaping for både industriaktører og lokalsamfunn.

Dialogverktøyet er et svar på punkt 14 i Veikart for grønt industriløft: «Regjeringen vil gi DOGA i oppdrag å utvikle kunnskaps- og inspirasjonsmaterieell om hvordan design og arkitektur kan benyttes til å skape grønne industri-etableringer som fremmer sosial og miljømessig bærekraft.»

Veikart for grønt industriløft er en stor nasjonal satsing som ble lansert 23. juni 2022, og er undertegnet av 11 statsråder. I forordet heter det: «Målet er å gjøre Norge til en grønn industri- og energigigant basert på våre naturressurser, kunnskapsmiljøer, industrielle kompetanse og historiske fortrinn. Dette vil bidra til å sette fart på omstillingen, skape jobber over hele landet, styrke investeringene på fastlandet, øke eksporten og kutte klimagassutslippene.»

Introduksjon til Dialogverktøy for grønne industrietableringer

Industrien i Norge har gjennom historien spilt en vesentlig rolle i byggingen av velferdsstaten. I dag opplever vi industrireisningen som en del av vår kulturarv, identitet og levemåte. Samtidig erkjenner vi at den også har hatt negative konsekvenser.

Med globaliseringen, den teknologiske utviklingen og natur- og klimakrisen har det neste kapittelet i det norske industrieventyret blitt mer komplekst. Det tas beslutninger i dag som vil forme både nåtid og framtid og påvirke kommende generasjoners liv og utviklingsmuligheter.

Norske virksomheter er allerede i eller på vei inn i en grønn omstilling, og grønne industri-etableringer virkeliggjør regjeringens nasjonale satsing Veikart for grønt industriløft.¹⁾ Disse virksomhetene representerer framtidens verdiskaping og vil forandre landet vårt på både synlige og usynlige måter. Ikke bare vil de skape verdier og arbeidsplasser over hele landet – de vil også ha betydelig innvirkning på naturen og samfunnsutviklingen.

Å tenke helhetlig, jobbe inkluderende og rette innsatsen mot å skape synergier som kommer både virksomheter og lokalsamfunn til gode, er avgjørende for å oppnå målet om en bærekraftig utvikling uten å gå på kompromiss med klodens tåleevne og framtidige generasjoners livskvalitet. Arkitektur og design spiller en sentral rolle i å utvikle systemer, tjenester og fysiske løsninger som leder fram mot en ønsket framtid. Det kan bidra til å redusere risiko, bygge endringskapasitet og løse framtid utfordringer.

Et viktig prinsipp i Parisavtalen²⁾ er at bærekraftig omstilling må være rettferdig. Gjennom dialog og meningsbrytning i demokratiske prosesser må vi lykkes i å fjerne hindringer, bygge tillit og utvikle et felles mål bilde som deles av industrien, myndighetene og sivilsamfunnet.

Dialogverktøy for grønne industrietableringer består av to deler:

- Del 1: Kunnskapsgrunnlag og eksempler
- Del 2: Et praktisk verktøy (under utvikling)

Dialogverktøyet utvikles for bruk i konkrete prosesser rundt grønne industrietableringer i Norge. Verktøyet er inspirert av New European Bauhaus (NEB)³⁾ – en EU-satsing som i tillegg til bærekraft vektlegger fellesskap og skjønnhet som kjerneverdier for framtidens samfunnsbygging. Verktøyet gir ulike innganger til dialog for å utforske temaer, avdekke dilemmaer, tydeliggjøre problemstillinger og illustrere muligheter i møtet mellom industriaktører, vertskapskommuner og andre involverte i en tidlig fase.

Det er lagt inn forbilder for å konkretisere hvordan målsettingene kan gripes fatt i. De valgte forbildene er hentet fra Norden, og representerer et bredt spekter av industrier. Fordi grønne industrietableringer er et område i utvikling både i Norge og verden, er det begrenset tilgang på realiserte forbildeprosjekter.

Målet er at dialogverktøyet kan inspirere til å heve ambisjoner, bygge samarbeidsplattformer og skape forbilledlige resultater for grønne industrietableringer både i Norge og internasjonalt.



Internasjonale forpliktelser og nasjonal politikk

Norge skal innen 2030 redusere klimagassutslippene med minst 55 prosent sammenlignet med 1990-nivået.⁴⁾ Skal vi få til det, trenger vi raske og kraftige kutt.

Norge må øke eksporten med 50 prosent fram mot 2030 om vi skal lykkes med å opprettholde velferdsnivået vårt.⁵⁾ Det krever en effektiv grønn omstilling i næringslivet.

Norge skal være et lavutslippssamfunn innen 2050.⁶⁾ Det fordrer en ny tankegang og omstilling i hele samfunnet.

Norge må ivareta sine internasjonale forpliktelser og følge opp FNs bærekraftsmål for å være en troverdig internasjonal aktør.⁷⁾ Det krever politisk handlekraft og omstilling i hele samfunnet.

Norge ønsker gjennom Veikart for grønt industriløft og annen nærings- og distriktspolitikk å skape nye arbeidsplasser og verdier for lokalsamfunn og regioner over hele landet.⁸⁾ Grønne industrietableringer er en sentral del av dette, men for å sikre tilstrekkelig infrastruktur, krafttilgang, kompetent arbeidskraft og ressurser må vi omfordele og prioritere.

Norge opplever allerede naturødeleggelser og klimaendringer som nødvendiggjør tiltak for klimatilpasning og naturrestaurering samtidig som vi legger til rette for grønn omstilling.⁹⁾ Det krever en betydelig innsats og store ressurser fra hele samfunnet, og utfordringene tiltar om vi venter.

Norge har en åpen økonomi som påvirkes av internasjonale finansielle rammebetingelser. Grønne industrietableringer inngår i et internasjonalt og konkurranseutsatt marked som i møte med norsk lokal forvaltning kan avdekke at kulturer, spilleregler og forventninger ikke er sammenfallende.¹⁰⁾ Taksonomien for bærekraftig økonomisk aktivitet stiller nye krav til næringslivet og gjør at grønne industrietableringer må oppfylle krav til både sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft.¹¹⁾

Norge er preget av høy tillit til forvaltningssystemer og demokrati. Med store verdier i spill kan det oppstå fronter og konflikter som utfordrer tilliten, særlig i forbindelse med store inngrep som påvirker landskap og omgivelser på en måte som utfordrer vårt natursyn, våre samfunnsverdier og vår identitet.¹²⁾

Innhold

Introduksjon til et praktisk dialogverktøy	4
Internasjonale forpliktelser og nasjonal politikk	7
Innhold	9
Kort om dialogverktøyet	10
Felleskap	16
Gevinst og effekt av å bygge fellesskap	17
Målsettinger og dialogtemaer	18
Bygge tillit	18
Fremme felles eierskap	22
Utvikle kunnskap	26
Bærekraft	30
Gevinst og effekt av å satse på bærekraft	31
Målsettinger og dialogtemaer	32
Prioritere naturhensyn	32
Bruke arealer smartere	36
Fremme ansvarlig ressursbruk	40
Skjønnhet	44
Gevinst og effekt av å skape skjønnhet	45
Målsettinger og dialogtemaer	46
Skape framtidens kulturarv	46
Utvikle destinasjon	50
Tilpasse til kontekst	54
Henvisninger og referanser	62

Kort om dialogverktøyet

Formålet med dialogverktøyet er å inspirere aktører med ulike interesser til å finne ut om de kan samarbeide om grønne industrietableringer, og hvordan og hvorfor de bør gjøre det.

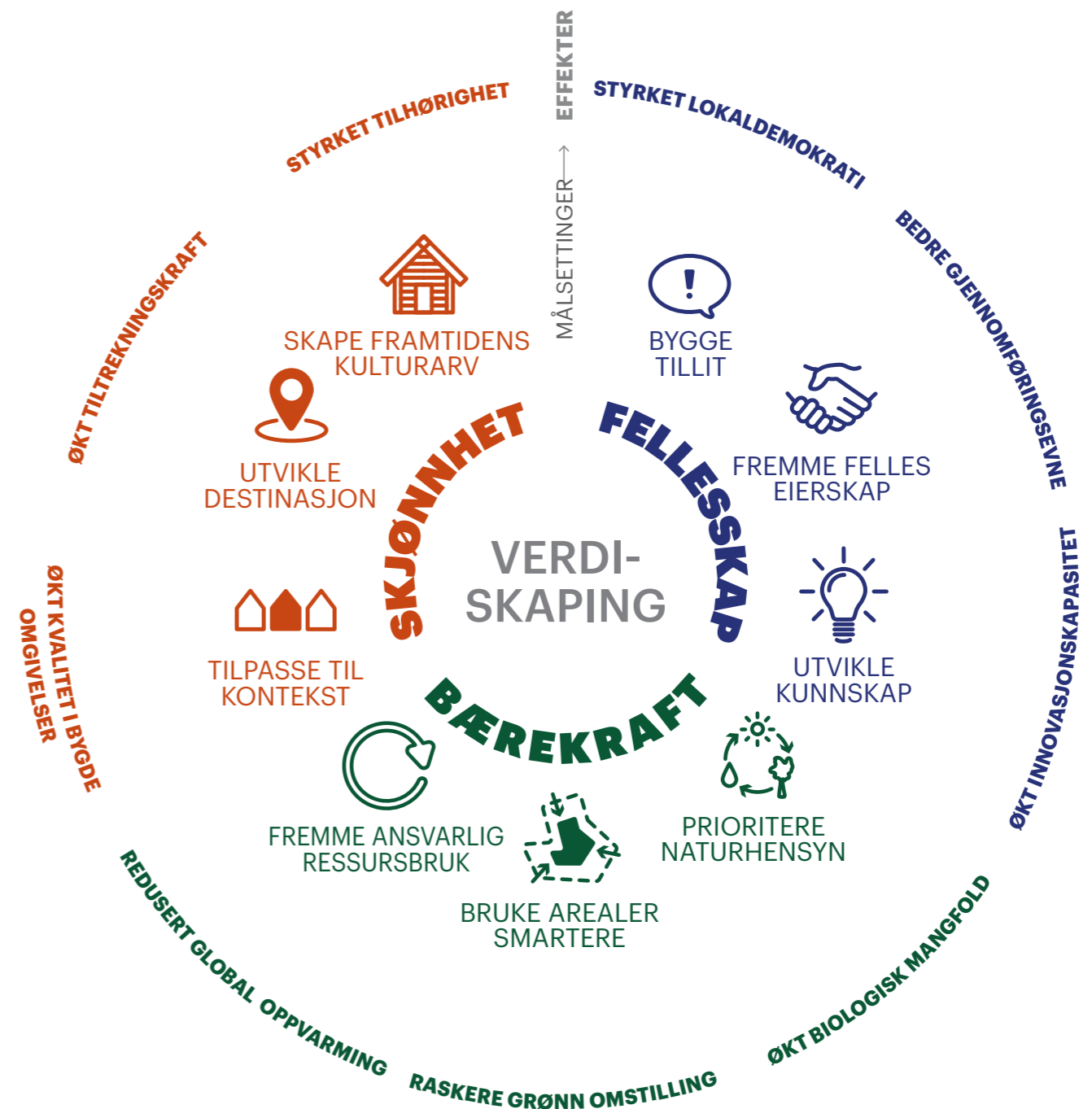
Målgruppen er først og fremst industriaktører som ønsker å etablere seg, og kommuner og regioner som ønsker å være vertskap for dem, men også sivilsamfunn og andre involverte.

Ved å komme i gang med strukturerte samtaler tidlig i prosessen kan aktørene raskere avklare ambisjoner og ståsteder, etablere et felles fundament for videre arbeid og sette mer konkrete mål som kan bidra til innovasjon og handling som bringer oss nærmere en bærekraftig framtid.

Dialogverktøyet er ment å hjelpe aktørene til å drøfte temaer, dilemmaer, problemstillinger og muligheter for å oppnå felles forståelse, tydeligere forankring og gjensidig forpliktelse.

Å tenke mer helhetlig sammen kan skape grunnlag for et felles språk og felles målsettinger, noe som i sin tur bygger tillit og reduserer konflikt. Det kan gi raskere realisering, redusere negativ påvirkning og fremme økt attraktivitet i og rundt en industrietablering.

Det vil også kunne styrke både lokale demokratiske rettigheter og industriens omdømme, og bidra til å bygge konkurransekraft lokalt og internasjonalt. Videre kan mer framtidsrettede valg føre til økt forutsigbarhet og dermed også økt trygghet og robusthet på lang sikt.



Del 1 av dialogverktøyet består av dette dokumentet og en dialogmodell formet som en sirkel med følgende innhold:

Verdiskaping er dreiepunktet. Vi har valgt en bred definisjon¹³⁾ som ikke bare legger økonomisk verdiskaping til grunn, men også miljømessig, kulturell og sosial verdiskaping. Dette er i tråd med EUs taksonomi for bærekraftig økonomisk aktivitet.¹¹⁾

Tre kjerneverdier – *felleskap, bærekraft og skjønnhet* – omkranser dreiepunktet. Disse verdiene er inspirert av EU-satsingen New European Bauhaus³⁾, som vektlegger at grønn omstilling må kobles tettere på dagliglivet og de fysiske omgivelsene våre for å skape endring. Arkitektur og design beskrives som sentrale fag for å få det til.

Modellen framhever ni målsettinger. Under fellesskap er det å bygge tillit, fremme felles eierskap, utvikle kunnskap løftet fram. Under bærekraft, som i dette verktøyet viser til miljøsinn, vektlegges det å prioritere naturhensyn, bruke arealer smartere og fremme ansvarlig ressursbruk. Under skjønnhet fremheves å tilpasse til kontekst, utvikle destinasjon og skape framtidens kulturarv. Disse målsettingene vil kunne bidra til å strukturere dialogen.

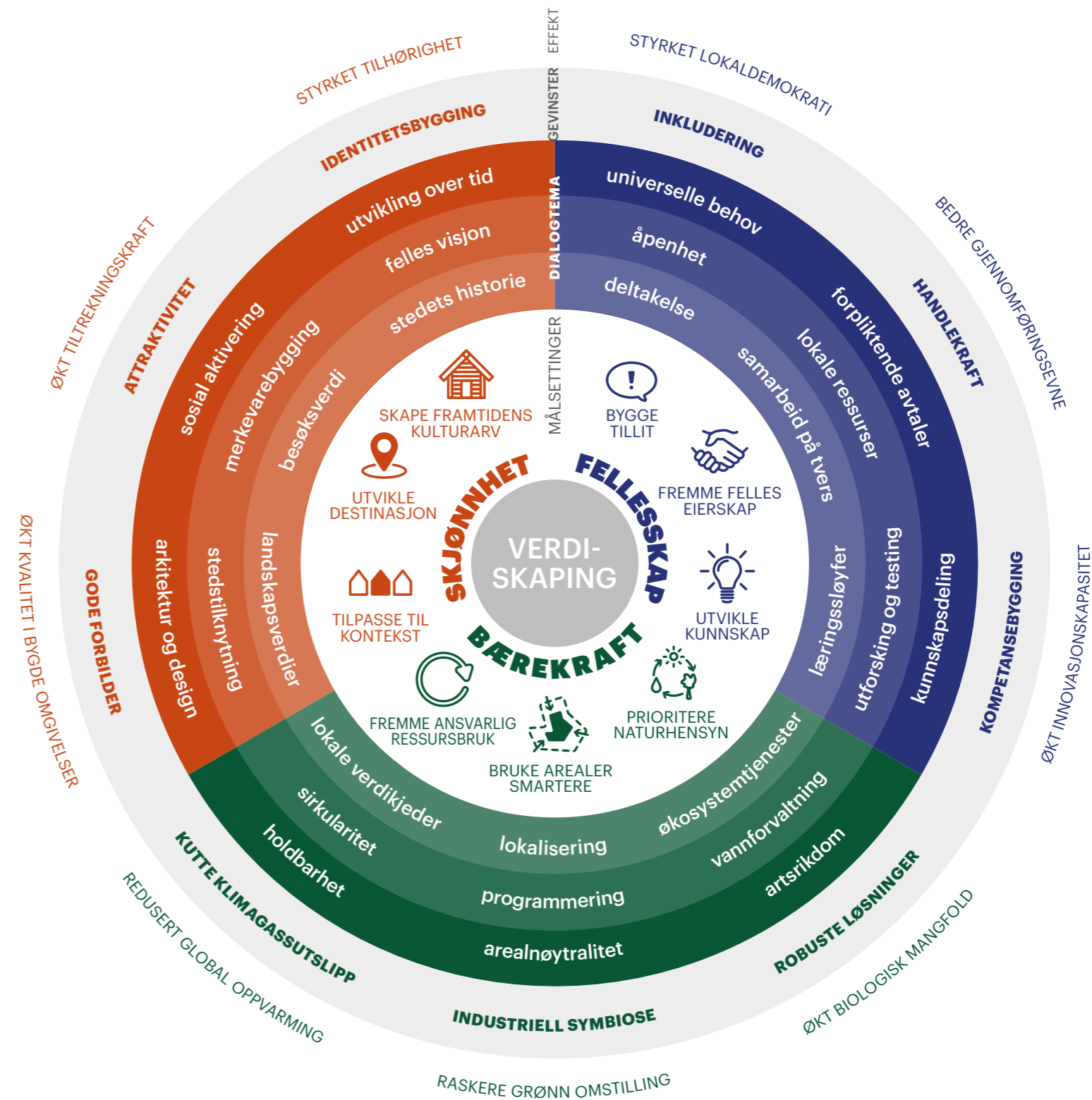
Under hver målsetting er det beskrevet tre dialogtemaer, som peker på ulike perspektiver. Det er mulig å diskutere temaene enkeltvis, opp mot målsettingen de er strukturert innunder, og opp mot de tre kjerneverdiene og helheten. Temaene er tett sammenflettet og styrker hverandre gjensidig.

Gevinster og effekter av å ta ulike hensyn beskrevet innenfor hvert dialogtema er angitt ytterst, og peker inn igjen mot verdiskapingen som er dreiepunktet.

Det er viktig å lese den innledende delen av dette dokumentet for å forstå hva som er intensjonen med dialogverktøyet. Utover det, er det mulig å bruke dette dokumentet kronologisk eller å bruke dialogmodellen til å velge ut spesifikke kjerneverdier, målsettinger eller dialogtemaer som man ønsker å utforske nærmere. Del 2 av verktøyet er under utvikling, og vil tilby en praktisk tilnærming til temaene som framheves i dette dokumentet.

Dialogen vil bli styrket om man drøfter ulike perspektiver i en større sammenheng, setter seg inn i andres situasjon, ser ting fra flere sider og inviterer ulike aktører med på en måte som kan berike samtalen. Det er viktig med en åpen tilnærming som kan bringe fram ny kunnskap og innsikt. Det er også enklere å holde en god dialog når man har det hyggelig.

Dialogverktøyet er ikke en håndbok for hvordan en etablering skal foregå i praksis. Når det er tid for konkret handling, må man ta utgangspunkt i internasjonale avtaler, eksisterende lover, retningslinjer og verktøy. Dette er rammer som stadig er under utvikling, og som man kan sette seg nærmere inn i ved å utforske kildene som er oppført bakerst i dokumentet.

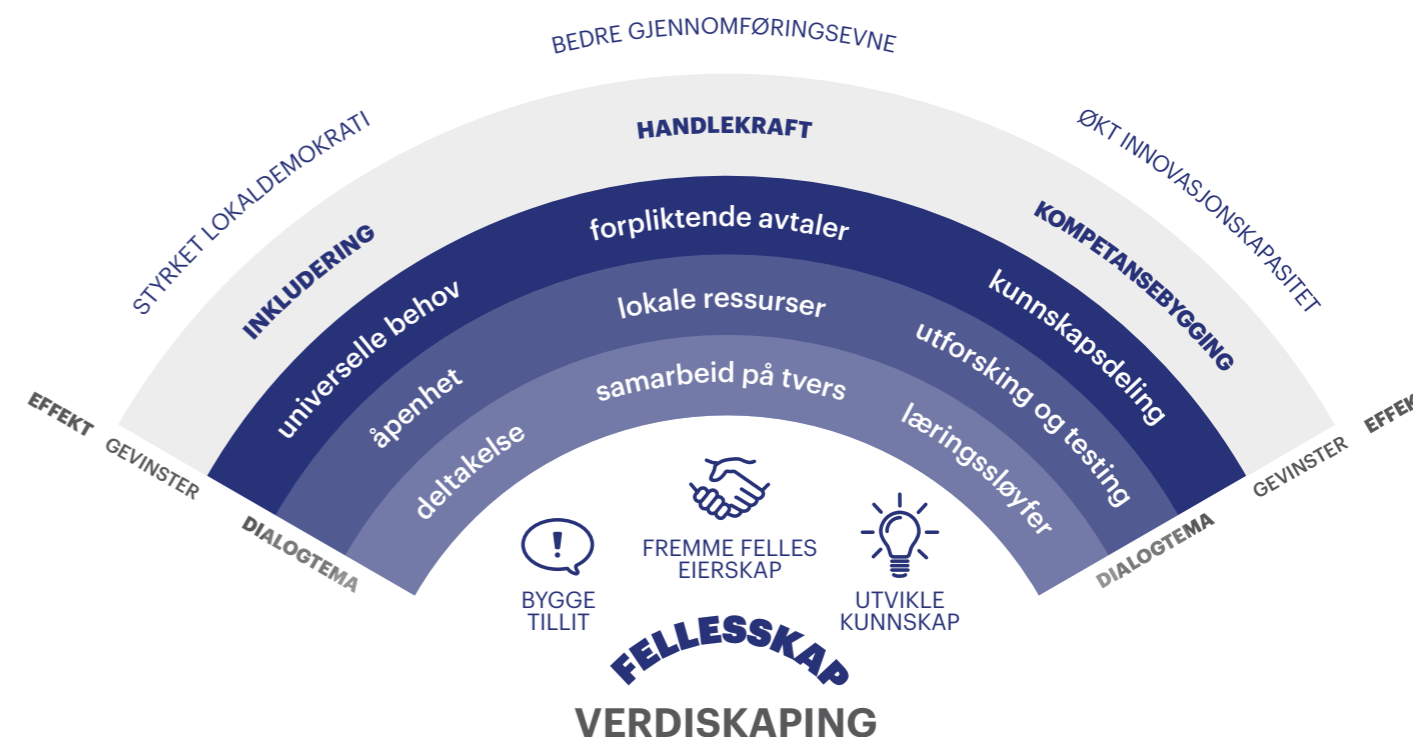


Copenhill
Foto: Rasmus Hjortshøj



Felleskap

Felleskap handler om sosial bærekraft, samskaping og ivaretagelse av innbyggere og lokaldemokrati.



I grønne industrietableringer møter globale systemer norsk forvaltning og folkemeningen i lokalsamfunn. Det kan være vanskelig å forstå hverandre og bli enige om hva som er viktig. Mange industriaktører har stor makt og finansielle muskler til å definere rammer og stille krav i møte med kommune og lokalbefolkning. For lokale beslutningstakere betyr etablering av nye lokale arbeidsplasser og utsikter til nye skatteinntekter mye. I en global konkurranse om de grønne finansielle investeringene blir tidsfaktoren gjerne avgjørende for valget av sted. Ofte tas forhastede beslutninger uten at konsekvensene er tilstrekkelig belyst eller premissene tydelig definert. Det kan føre til tidkrevende og kostbare omkamper – og mulige feilinvesteringer.

Hvordan kan industribedrift og lokalsamfunn bygge tillit til hverandre, og slik skape et godt fundament for videre samarbeid? Hva skal til for at alle berørte parter får eierskap til prosessen, og bidrar til å løse utfordringer som oppstår? Og hvordan kan industrietableringen

bidra til å utvikle kunnskap vi trenger for å møte framtidens utfordringer? Hva kan bidra til å hemme eller fremme tillit og felles eierskap? Og hva skal til for å skape en felles visjon for en ønsket framtid?

Gevinst og effekt av å bygge felleskap

Mens den økonomiske gevinsten ikke alltid er umiddelbar, kan de langsiktige fordelene av å satse mer på inkludering, handlekraft og kompetansebygging være lavere konfliktnivå, større gjennomføringsevne og en styrket posisjon for både virksomhet og lokalsamfunn. I et marked med stadig mer bevisste og ansvarlige forbrukere vil dette kunne gi viktige konkurransefortrinn og en tryggere økonomi som over tid også gagnar samfunnsutviklingen. Gjennom en inkluderende tilnærming og investering i lokalsamfunn og lokal arbeidskraft, kan en bedrift skape et sterkt fundament for bærekraftig suksess.



Bygge tillit



Fremme felles eierskap



Utvikle kunnskap

Bygge tillit



Smestad gjenbruksstasjon
Foto: Longva arkitekter/ Ivan Brodey

Betydningen av å jobbe inkluderende i den tidlige fasen av både prosjektutvikling, bygging og drift kan ses på de ansattes trivsel, på antall søkere og på den lokale støtten bedriften har. Ved å gjennomføre prosesser på en åpen måte, legge til rette for bred deltakelse og ha oppmerksomhet rettet mot å dekke universelle behov, kan bedriften demme opp for lokal motstand, misnøye og mulige omkamper og styrke de lokal-demokratiske prosessene som ligger til grunn for de nordiske landenes samfunnsmodell.¹²⁾

Omtanke og forståelse for ulike parter roller og perspektiver i slike komplekse prosesser kan lette gjennomføringen, skape et bedre og mer omforent resultat og styrke både bedriftens og kommunens omdømme. Totalt sett kan det å bygge tillit gi kostnadsbesparelser i både prosess og drift, og styrke samfunnsutviklingen.

Deltakelse

Hva og hvorfor: Tidlig og bred deltakelse fra ulike interessenter, inkludert foreninger, samarbeidspartnere, innbyggere og ansatte, gjør det enklere å nå ut med informasjon, få nyttig innsikt, sikre at krav og føringer blir ivaretatt og at prosessen og prosjektet blir godt forankret.

Spørsmål: Hvem er det viktig å nå? Hvorfor er det viktige å nå dem? Hvordan mobilisere dem? Hvordan få mest mulig nytte av deres kunnskap og bidrag? Hvordan ta innspill inn i prosjektutviklingen, og hvordan melde tilbake?

Utdyping: Det finnes mange metoder og verktøy for medvirkning som kan tas i bruk. Det finnes også mye kompetanse som kan lette tilretteleggingen og kunnskapsinnhenting og sikre at retten til medvirkning etter plan- og bygningsloven¹⁴⁾ blir ivaretatt, og at de som bidrar, blir møtt og fulgt opp på en god og inkluderende måte.



Åpenhet

Hva og hvorfor: Bedrifter og myndigheter må være åpne og formidle tydelig informasjon både før og underveis i prosjektutviklingen, og når driften igangsettes, for å etablere relasjoner, bygge troverdighet og trygge de involverte og berørte i prosessen.

Spørsmål: Hva slags kanaler finnes for å dele og motta informasjon? Hvilken informasjon deles? På hvilket nivå kan åpenhet ivaretas? Hvordan kan spørsmål og innspill besvares? Hvordan kan partene samarbeide, og hva kan samordnes når det gjelder informasjonsbehov?

Utdyping: Klar og tilgjengelig kommunikasjon og respekt for ytringsfriheten bygger bro mellom meningsmotsetninger. At alle har rett til innsyn i forhold som er av offentlig interesse er et prinsipp som står sterkt i Norge¹⁵⁾ Denne åpenhetspraksisen fremmer demokratiet og skaper tillit – og er en nødvendig del av verdiskapningen.

Universelle behov

Hva og hvorfor: I komplekse utviklingsprosjekter skal mange ulike prosesser håndteres og ulike gruppers behov ivaretas både internt og eksternt. Alt må fungere i et finmasket samspill for at resultatet skal bli tilfredsstillende.

Spørsmål: Hvordan kartlegges behovene til ulike målgrupper? Hvordan kan kartlagte behov spille inn i verdikjeder og systemer? Er både interne og eksterne behov ivaretatt? Er prinsippene om universell utforming godt nok inkludert i utviklingsarbeidet?

Utdyping: Mangfold og likestilling er kjerneverdier i det inkluderende arbeidslivet i tråd med arbeidsmiljøloven.¹⁶⁾ Prinsippet om universell utforming er nedfelt i plan- og bygningslovens formålsparagraf og er en viktig del av det nasjonale folkehelsearbeidet.¹⁷⁾ Å vektlegge dette i behovskartlegging og prosesser kan føre til bedre funksjonalitet og til at man unngår eventuelle ombygginger. I tillegg kan det bidra til å fremme likeverd og økt toleranse både i bedriften og i kommunen.

Smestad gjenbruksstasjon (NO)

Beskrivelse:

Smestad gjenbruksstasjon er lokalisert på den tidligere tomten for Smestad brannstasjon, tett opptil et etablert boligområde. Forholdet til omgivelsene var et viktig premiss i planleggingen, og det ble valgt et designgrep der all levering og håndtering av avfall foregår innendørs. Dette gir langt bedre brukskvalitet for publikum, bedre arbeidsforhold for de ansatte og minimerer ulemper som støy og lukt for anleggets naboer. Et attraktivt bygg bidrar også til økt gjenvinning fra husholdningene.

Bygget har høye miljøambisjoner og den klimatiserte delen av bygget oppnår gult energimerke A. Valgte materialer har liten bearbeidingsgrad – betongelementer, tegl, limtre og strekkmetall. Det er brukt gjenvunnet stål for armering og stålarbeider. Fasader inn mot fjell og i gavler er tette, mens fasaden mot tilliggende vei er åpen. Takflatene er formet som et bølgende grønt sedumlandskap. Utomhus er det plantet strandrug i rabattene mellom kjøreområdene og hengeplanter over fjellskjæringen. Det er også etablert kunstinstallasjoner laget av ombrukte materialer i uteområdene.

Bygget har høy designmessig kvalitet og har vunnet flere priser. Hensynsfull konseptbygging og høy kvalitet i fasader og uteanlegg har bidratt til en vellykket etablering i en sårbar situasjon.



Fremme felles eierskap



Kalundborg Symbiose
Foto: Kalundborg Symbiose



Felles eierskap handler om mer enn økonomiske eierandeler. Det handler om å skape gode relasjoner og en felles forståelse av ulike aktørers bidrag på tvers av nivåer, sektorer og fag.

Felles eierskap er nødvendig for at både bedriften og lokalsamfunnet skal få den handlekraften og gjennomføringsevnen som trengs for å møte framtidens utfordringer. Dette kan oppnås ved at relevante aktører samarbeider bedre på tvers, at lokale krefter mobiliseres, og at forholdene ligger til rette for å kunne inngå forpliktende avtaler.

Dersom felles eierskap fremmes som en målsetting, kan det danne grunnlaget for en felles innsats for å møte utfordringer og gi både bedriften og lokalsamfunnet et mer solid fundament for bærekraftig verdiskaping.

Samarbeid på tvers

Hva og hvorfor: For å kunne samarbeide godt på tvers av nivåer, sektorer og fag må aktørene ha en felles visjon, se gjensidig nytte av samarbeidet og investere i det. Et godt samarbeid på tvers kan bidra til at både bygde omgivelser, tjenester og produkter blir bedre, gi positive ringvirkninger og åpne muligheter.

Spørsmål: Hvem har størst nytte av å samarbeide – om hva og med hvem? Har aktørene en felles visjon, og hva er i så fall den? Hva kjennetegner et godt samarbeid på tvers, og hvordan kan det legges til rette for et slikt samarbeid?

Utdyping: Innovasjon utvikles gjerne når både næringsliv, offentlig sektor, kunnskapsmiljøer og sivilsamfunn samarbeider tett for å avdekke utfordringer, skape løsninger og ta dem i bruk. Å utvikle et godt samarbeid mellom dem som deltar, krever tid, dedikerte ressurser og stabilitet. Roller, mål og forventninger må avklares tidlig, og samarbeidet må forankres og få et klart mandat. Prosessene bør legges til rette for å sikre framdrift, målrettet innsats og resultater.

Lokale ressurser

Hva og hvorfor: Å mobilisere lokale ressurser og ildsjeler, og å utvikle eksisterende eller nye lokale nettverk, vil kunne bidra til å styrke relasjonen mellom bedrift og lokalsamfunn. Å vise sammenhenger mellom verdiskapende samarbeid internasjonalt og lokalt kan bidra til å skape legitimitet og styrke bedriftens markedsposisjon.

Spørsmål: Hvilke lokale krefter finnes? Hvordan bør disse kartlegges og vurderes, og hvordan kan de mobiliseres? Hvilke lokale verdikjeder og nettverk som kan støtte opp om bedriften og skape positive ringvirkninger for lokalsamfunnet, eksisterer i dag eller kan utvikles?

Utdyping: Historisk har industrietableringer utviklet hele samfunn, muliggjort utbygging av infrastruktur og skapt nye lokale arbeidsplasser både i og utenfor bedriften som har stått for etableringen. Å mobilisere lokale gründere, entreprenører, finansinstitusjoner, foreninger, kunnskapsmiljøer og offentlig sektor for å utnytte mulighetene og håndtere utfordringene er avgjørende for å sikre både økonomisk, sosial og miljømessig bærekraft for bedriften og lokalsamfunnet.

Forpliktende avtaler og planer

Hva og hvorfor: Etablering av grønn industri krever dedikasjon og forutsigbarhet i en tid med stor usikkerhet og få konkrete planer. Det gjør både bedrifter og lokalsamfunn sårbare, og fallhøyden er stor. Å starte prosesser for å skape gjensidig forståelse, klargjøre utfordringer og formulere felles mål, gjør det mulig å bygge tillit, redusere usikkerhet og enes om videre vei. Forpliktende avtaler og formelle planer er ulike innretninger som kan skape en felles plattform i tidlig fase.

Spørsmål: Hva kan man oppnå med å gå inn i en prosess for å etablere en felles plattform i tidlig fase? Hva slags innretning er hensiktsmessig, og hvilken prosess gir det? Hvem er relevante parter og aktører?

Utdyping: Forpliktende avtaler er som regel privatrettslige. De kan inngås på ulikt nivå og omfatte ulike forhold som konkretiseres gjennom forhandlinger. Planer etter plan- og bygningsloven blir også til gjennom en form for forhandling, men vedtas gjennom en demokratisk prosess som sikrer samfunnets behov for forutsigbarhet og åpenhet. De kan ha ulik detaljeringsgrad, og bidrar til å sette rammer for og klargjøre konsekvenser av arealbruk og fysiske tiltak.

Kalundborg Symbiose (DK)

Beskrivelse:

Kalundborg Symbiose er en industripark som har mål om å være verdens ledende industrielle symbiose med en sirkulær tilnærming til produksjon. Visjonen er å skape bærekraftig utvikling i partnerbedriftene gjennom felles prosjekter der fokus er på langsiktig ansvarlig ressursbruk i balanse med økonomiske, miljømessige og sosiale hensyn.

Industriell symbiose innebærer at partnerne deler og resirkulerer ressurser for felles og økt verdiskaping. Alle partneres vann-, energi- og materialstrømmer er en del av symbiosen, og det jobbes kontinuerlig med å identifisere og tiltrekke nye medlemmer med tanke på etablering av nye strømmer. Gjennom en systematisk tilnærming til partnerstrømmer identifiseres potensiale for nye prosjekter for ressursoptimalisering. Ambisjonen er 10 fullførte prosjekter innen 2025.

Kalundborg Symbiose skal være et åpent og verdiskapende nettverk og et praksisnært ingeniørkunnskapsmiljø som inspirerer andre til å være en del av en symbiose. Å opparbeide og spre kunnskap, dokumentere genererte sosiale, miljømessige og økonomiske verdier vektlegges. Industriparken har derfor en stor kontaktflate med utdanningsinstitusjoner, forskning, og relevante bransjeaktører.



Utvikle kunnskap



Mo industripark
Foto: MIP Eiendom



Utvikling av kunnskap og tilgang på kompetanse er forutsetninger både for å sikre god samfunnsutvikling, og for industriens evne til grønn omstilling og innovasjon, og for å styrke sin posisjon.

Skal man oppnå raskere kunnskapsutvikling må man etablere systemer for læring, utforskning og testing. Et godt klima for kunnskapsdeling vil gjøre at kunnskap spres, og at løsninger raskere kan tas i bruk og utvikles gjennom forbedringer.

Samarbeid om kunnskapsutvikling og kompetansebygging kan gi grobunn for et kunnskapsbasert økosystem som kan gjøre bedriften mer konkurransedyktig og lokalsamfunnet mer attraktivt og robust.

Læringsløyper

Hva og hvorfor: Et system for læring inneholder læringsløyper og vil kunne forhindre at feil gjentas, og at unødvendige eller u hensiktsmessige løsninger utvikles. Et mangelfullt system for læring kan vanskeliggjøre sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft i både private og offentlige virksomheter.

Spørsmål: Inngår systemer for læring i aktørenes kultur og utviklingsarbeid i dag? Hvordan kan man jobbe for å sikre gode læringsløyper i forbindelse med den grønne industrietableringen? Hva kan hemme eller fremme en kultur for læring? Kan man trekke inn andre fag som kan bidra til økt læringsutbytte eller nye vinklinger (kunst og kultur, historie, filosofi osv.)?

Utdyping: Læring bygger kapasitet, utvikler ferdigheter, motiverer den enkelte og styrker fellesskapet i og på tvers av virksomheter. At det er takhøyde for å kunne gjøre feil, men sterk vilje til å lære og erfare, kan skape et læringsmiljø i bedriften og lokalsamfunnet som vil være åpent for å utvikle nye løsninger og være bedre rustet til å jobbe med innovasjon.

Utforskning og testing

Hva og hvorfor: For å forstå virkningen av en løsning må man utforske og teste løsningen i mindre skala, i pilotprosjekter eller gjennom eksperimenter. Slik vil utfordringer og forbedringsmuligheter kunne avdekkes før en løsning videreutvikles. Resultatet vil være økt treffsikkerhet i valget av endelig løsning.

Spørsmål: Er det noe som bør utforskes nærmere og testes i forbindelse med etableringen? Hvem bør involveres? Hva er målet med utforskningen og testingen? Hvordan kan testingen gjennomføres på en trygg måte som er god nok til å avdekke utfordringer og forbedringsmuligheter?

Utdyping: Innenfor industriutvikling er utforskning og testing en veletablert praksis. I offentlig sektor er det i de senere år gjort en større innsats for omstilling og innovasjon, men det tar tid.¹⁸⁾ Utfordringene som følger med pandemi og klimaendringer, har økt behovet for bred mobilisering – og med det også anerkjennelsen av at utforskning og testing er nødvendig for å finne de beste løsningene.

Kunnskapsdeling

Hva og hvorfor: Å dele kunnskap kan bidra til at flere tar viktig kunnskap i bruk og utvikler den eller omdanner den til nye former for kunnskap. På den måten kan vi raskere og bedre løse framtid utfordringene sammen.

Spørsmål: Hvilken kunnskap har partene som de kan ha gjensidig nytte av, og som kan komme til nytte for andre? Hva kan bidra til å fremme eller hemme kunnskapsdeling?

Utdyping: Kunnskap er ikke bare en utviklingsplattform, men også et mulig konkurransefortrinn. Når og hvordan kunnskap kan og bør deles, er derfor noe som må avveies mot andre hensyn. Sannsynligvis vil kunstig intelligens og andre nye innretninger føre til at kunnskap blir mer tilgjengelig og utvikles raskere, og at det derfor er andre konkurransefortrinn som blir viktigere i framtiden.

Mo industripark (NO)

Beskrivelse:

Mo Industripark er en nordnorsk industrikllynge som samler en rekke ulike virksomheter som alle jobber med å redusere sitt miljøavtrykk og utvikle nye løsninger for bærekraftig produksjon.

Bedriftene samarbeider tett for å utvikle og implementere nye teknologier, metoder og prosesser som reduserer energiforbruk, klimagassutslipp og avfallsmengder. Dette skjer gjennom felles forsknings- og utviklingsprosjekter, samt erfaringsdeling og kompetanseoverføring mellom virksomhetene. Eksempler på tiltak er et varmebatteri for en armeringsstålbedrift, to minikraftverk i avløpsnett til byen, et fjernvarmeanlegg som leverer til byen og bruk av biprodukter som oppvarmingskilde.

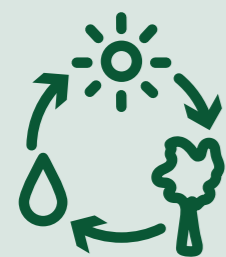
Industriparken legger også stor vekt på utdanning og kompetanseheving, og har et utviklingsprogram bygget opp rundt energi-effektivitet, utslippsreduksjoner og sirkulærøkonomi. Gjennom samarbeid med lokale utdanningsinstitusjoner og forskningsmiljøer tilbyr de opplæring, kurs og kompetanseutvikling innenfor bærekraftig industri. Dette er med på å sikre at industriparken har tilgang på dyktige og kompetente medarbeidere som kan jobbe med utviklingen av bærekraftige løsninger.

Mo Industripark jobber også med regionale og nasjonale partnere rundt utvikling og deling av kunnskap om bærekraftig industri og energi. Som del av dette satses det på et nytt digitalt og fysisk nasjonalt kunnskapscenter kalt «Arven». Gjennom kontinuerlig innovasjon og kunnskapsdeling jobber bedriftene i industriparken aktivt med egne prosesser og synergier mellom virksomheter for å redusere sin påvirkning på miljøet og samfunnet, samtidig som de opprettholder og skaper arbeidsplasser og lokal verdiskapning.



Bærekraft

Bærekraft handler i denne sammenhengen hovedsakelig om miljøhensyn, og om at framtidens løsninger må bidra til å forbedre situasjonen for både klima og natur.



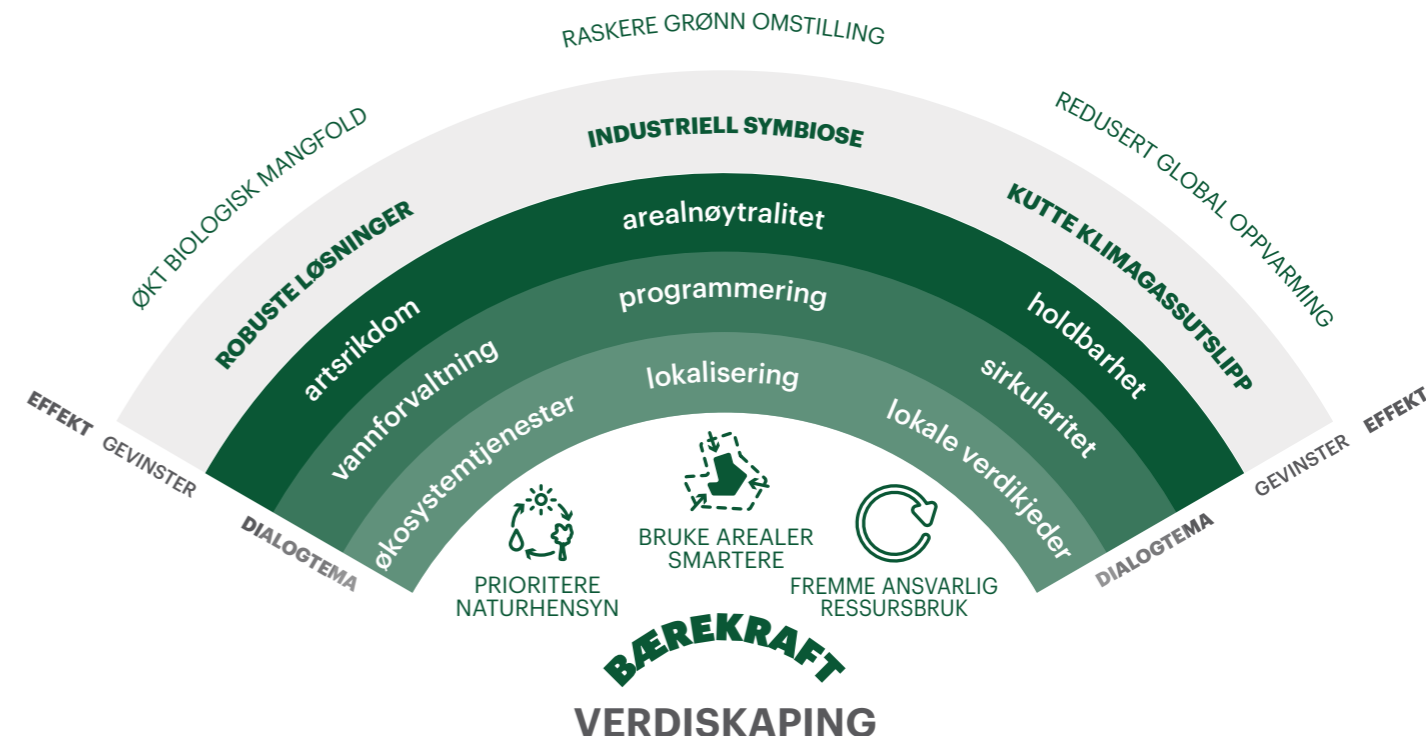
Prioritere naturhensyn



Bruke arealer smartere



Fremme ansvarlig ressursbruk



I grønne industrietableringer blir vår rene energi, våre store ubebygde arealer til lands og til vanns, vår godt utbygde infrastruktur og vårt stabile samfunnssystem framhevet som fortrinn. Men naturen er også en forutsetning for liv og en del av vårt livsgrunnlag som mennesker. Vi befinner oss i en situasjon hvor vi må treffe de rette tiltakene raskt for å håndtere både en klima- og en naturkrise. Vi risikerer at viktige konsekvenser ikke blir forstått, og at umistelige verdier går tapt dersom vi bare fokuserer på arbeidsplasser, tilgang på ren energi og klimavennlig teknologi uten også å løfte bærekraft og ivareta naturen på en bedre måte.

Ifølge naturavtalen¹⁹⁾ som ble inngått i 2022, er det like viktig å stanse tapet av natur som å redusere klimagassutslippene. For industriaktører som forsøker å følge opp nasjonale mål om å bygge ut ren energi og bidra til å nå internasjonale klimamål i det grønne skiftet, kan det være vanskelig å forstå hvordan det skal bli mulig også å ivareta naturhensyn, naturrestaurering og begrensninger i arealbruk i tråd med naturavtalen. Naturverninteressene sammenfaller også gjerne med lokal motstand når utbygging medfører industrialisering av naturområder. For folkevalgte blir det vanskelig å manøvrere når det i saker om grønne industrietableringer oppstår sterke fronter, noe som gjerne fører til forsinkelser og negativ oppmerksomhet.

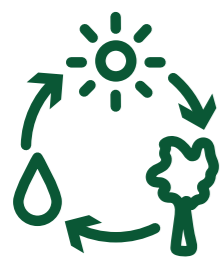
Hvordan kan industriaktørene og lokalsamfunnene se felles interesser i å ivareta bærekraft ved realisering av grønne industrietableringer? Hva kan hemme eller fremme at bærekraft integreres i prosjektutviklingen? Hva kan være et felles målbilde knyttet til bærekraft som nøkkelfaktor, og hvilke steg bør ulike aktører ta for å komme seg fra nå-situasjonen til en felles ønsket framtid?

Gevinst og effekt av å satse på bærekraft

Med økt oppmerksomhet rundt å kutte klimautslipp, finne regenerative løsninger og skape nye modeller for industriell symbiose vil både virksomheter og lokalsamfunn kunne bidra i innsatsen for å redusere den globale oppvarmingen, få til en raskere grønn omstilling og sørge for økt biologisk mangfold.

Ved å gjøre naturansvar til en sentral del av forretningsmodellen kan virksomheten sammen med kommunen opparbeide seg et differensiert omdømme i miljøer som verdsetter virksomheter som engasjerer seg innenfor klima og natur.²⁰⁾ Samtidig kan det å redusere miljøpåvirkning og implementere bærekraftige prinsipper gi kostnadsbesparelser og effektiviseringer på lang sikt. På denne måten blir naturansvar en strategisk drivkraft for langsiktig suksess og konkurransekraft.

Prioritere naturhensyn



Naturen er en fast leverandør av ressurser vi bruker for å drifte samfunn og skape virksomheter. I tillegg er den et forsvarsverk mot ekstremvær og andre konsekvenser av klimaendringer.

Gjennom å forstå og understøtte økosystemtjenester²¹⁾, kan man forvalte vannet smartere og tilrettelegge for artsrikdom slik at man oppnår regenerative løsninger. Dette er løsninger som gir mer tilbake enn de forbruker, og bidrar til å heve miljøkvaliteten.

Å prioritere naturhensyn vil på sikt kunne bidra til økt biologisk mangfold, redusert naturtap og å styrke naturens evne til å håndtere miljøpåvirkninger – noe som kommer både virksomhet og lokalsamfunn til gode.

For en bedrift vil økt ansvarlighet for naturen kunne gi bedre omdømme, samt økonomiske innsparinger i form av lavere uforutsette utgifter og bedre forsikringsordninger.

Ekeby våtmark
Foto: Eskilstuna Energi & miljö

Økosystemtjenester

Hva og hvorfor: Økosystemtjenester er goder, tjenester eller produkter som naturen skaper og mennesker kan nyttiggjøre seg av. De avdekker sammenhenger mellom natur, nærings- og samfunnsutvikling. Ved å kartlegge og styrke økosystemtjenestene kan man sikre naturbevaring og gjøre økosystemene mer motstandsdyktige.

Spørsmål: Hva kan være relevante økosystemtjenester i forbindelse med industrietableringen? Hva kan hemme eller fremme at økosystemtjenester vektlegges i prosessen rundt etableringen? Hvordan kan styrking av økosystemtjenester være positivt for virksomheten og lokalsamfunnet?

Utdyping: Økosystemtjenester inkluderer for eksempel tiltak som ivaretar det biologiske mangfoldet, reduserer forurensning, begrenser støy og lys i nærheten av verdifulle naturområder, bevarer habitater og åpner for økologiske korridorer som gir dyrene bevegelsesfrihet. Men de inkluderer også tiltak som aktivt utnytter tjenestene, for eksempel naturlig drenering av luft og vann, naturlig kjøling, passiv solvarme og bruk av vegetasjon som kan forbedre luftkvaliteten. Det kan gi både økonomiske, miljømessige og trivselsmessige gevinster å jobbe på lag med økosystemene og bruke naturens egne løsninger på en god måte.



Vannforvaltning

Hva og hvorfor: Vann er både en ressurs og en utfordring. God håndtering kan redusere negative konsekvenser av forurensning, ekstremvær, flom og havstigning, bidra til forsvarlig bruk av vann som inngår i produksjon, forbedre livsgrunnlaget for arter i og rundt elve- og bekkeløp, ferskvann og sjø og være et viktig trivselselement for folk i nærmiljøet.

Spørsmål: Hva kan være relevante temaer knyttet til vannforvaltning for den spesifikke etableringen? Hva kan hemme eller fremme at vannforvaltning vektlegges i prosessen? Hvordan kan god vannforvaltning bidra positivt til både virksomheten og lokalsamfunnet?

Utdyping: Ifølge vanddirektivet²²⁾ skal forvaltning bidra til forbedring av økologisk og kjemisk vannkvalitet. Oversikt over nedslagsfelt, vannsystemer, raskart og kilder til forurensning danner grunnlaget for valg av tiltak. Grønne industrietableringer kan både ha nytte av vann i prosesser, gi utslipp til vann, ha store bygninger og anlegg som må håndtere mye overflatevann og ha anlegg som flyter på vann eller medfører naturinngrep som samler vann. Tiltak som fordrøyer og utnytter vannet, og åpner opp for og gir plass til vannet, vil både redusere risiko, gi bedre vannkvalitet, bidra til økt biologisk mangfold og skape gode opplevelseskvaliteter.

Artsrikdom

Hva og hvorfor: Gjennom bevissthet rundt lokalklimatiske forhold, økologiske korridorer, terreng og naturtyper, kan man være en aktiv tilrettelegger for større rikdom av lokale plante- og dyrearter. Dette kan styrke naturens evne til videre evolusjon.

Spørsmål: Hvilke biotoper og arter finnes på og rundt det aktuelle stedet for industrietableringen? Hvordan innvirker den grønne industrietableringen på artene og artsrikdommen i nærheten? Hvordan kan tilrettelegging for lokal artsrikdom være positivt for virksomheten og lokalsamfunnet?

Utdyping: Ved å skape og bevare økologiske korridorer og binde verdifulle habitater og større naturfragmenter sammen, sikrer man genetisk mangfold og gjør at ulike dyrearter og pollinerende insekter opprettholder bevegelsesfriheten sin og har god tilgang på mat. Gjennom å kartlegge naturtyper får man bedre kunnskap om eksisterende naturverdier slik at disse kan hensyntas ved bruk av naturregnskap²³⁾. Ansvarlighet for naturen kan være bra for omdømmet til både industrietableringen og lokalsamfunnet.

Ekeby våtmark (SE)

Beskrivelse:

Ekeby våtmark er et renseanlegg hvor utbyggeren, Eskilstuna kommune, har satset på en renseprosess som benytter økosystem-tjenester, framfor et rent industrielt anlegg.

Den anlagte våtmarken står for en stor del av renseprosessen ved anlegget. Samtidig krever våtmarken i seg selv lite vedlikehold, og den har lave driftskostnader fordi det er minimalt eller ingen behov for å tilsette kjemikalier eller energi. I tillegg bidrar våtmarksområdet med verdifullt areal for plante og dyreliv som også gir stor opplevelsesverdi som et offentlig tilgjengelig naturområde.

Våtmarken ble etablert på slutten av 90-tallet som et samarbeid mellom vann- og avløpsorganisasjonen, kommunens park-administrasjon og Ornitologisk forening. Våtmarkens rolle var å bidra til naturlig vannrensing, men også i stor grad å være et attraktivt rekreasjonsområde og tilby et godt miljø for fuglelivet.

Den senere tiden er det gjennomført flere studier og mindre endringer i våtmarken. Målet er å undersøke hvordan systemet kan få forbedret renseeffekt, og bidra til å redusere mikroforurensningen som det i dag er større bevissthet rundt. Det finnes en rekke studier som viser at våtmarken står for en betydelig reduksjon av et stort antall legemiddelrester.

Ekeby våtmark har blitt et forbildeprosjekt som viser hvordan økosystemer kan løse industrielle behov, samtidig som det skapes merverdi for både mennesker, plante- og dyreliv.



Bruke arealer smartere



Alf Bjerckes vei 22
Foto: Camila Urrego

Arealer er en knapp ressurs. Hvordan de skal brukes, fastsettes gjennom planlegging i tråd med plan- og bygningsloven. Den som eier eller forvalter et areal, får en juridisk rettighet. Ved endring av arealformål vil noen oppnå en fordel i et område, gjerne på bekostning av noen eller noe annet.

Skal vi kunne bruke arealer smartere, må vi være bevisste på hva vi lokaliserer hvor, hvordan vi kan programmere funksjoner som kan berike hverandre og skape synergier, og hvordan vi kan prioritere bedre. Dette for at allerede utbygde arealer kan brukes mer effektivt, i stedet for at vi omdisponerer fra natur til utbyggingsformål.

Ved å jobbe systematisk med å optimalisere arealbruk kan man utvikle konsepter for industriell symbiose der ulike virksomheter utfyller hverandre og etablerer sambruk av fellesfasiliteter. Synergivirkningen reduserer ikke bare kostnader til anlegg og drift, men legger også grunnlag for en bærekraftig forretningsmodell hvor ansvaret og risikoen for hver enkelt virksomhet reduseres gjennom felles eierskap. For samfunnet kan økt grad av industriell symbiose bidra til at den grønne omstillingen kan skje raskere.

Lokalisering

Hva og hvorfor: Grønne industrietableringer omfatter et vidt spekter av virksomheter med ulike behov og preferanser knyttet til lokalisering. Ved å planlegge areal-, transport- og energisystemer i sammenheng vil kommunene som planmyndigheter og fylkeskommunene som ansvarlige for regionale planer kunne finne ut hvilke områder som kan dekke grønne næringers behov best. Med tydelige bestemmelser kan arealer for grønne etableringer bli gitt prioritet foran storhandel eller andre formål som ikke i samme grad understøtter grønn omstilling. Forutsigbarhet over tid er et gode både for industrietablerere og for det offentlige.

Spørsmål: Har den grønne industrietableringen mulighet til å dekke arealbehovet sitt i dag? Hvorfor eller hvorfor ikke? Hva kan man gjøre for å bedre situasjonen? Hvilke andre faktorer enn infrastruktur, energi og arealer er viktige når lokalisering vurderes? Hvilke dilemmaer kan oppstå i forbindelse med lokalisering?

Utdyping: Det er kamp om arealer, og stadig mindre tilgang på rene, sammenhengende industriarealer. Industriarealer må planlegges slik at bedrifter som kan tilføre hverandre noe og bidra til gjensidig konkurransekraft, er samlokalisert. Når industriarealer blir brukt til andre formål enn grønn industri, for eksempel storhandel, varedistribusjon og logistikk, kan det bli krevende å få til industrielle symbioser der industrivirksomheter utfyller og supplerer hverandres verdikjeder. En industriaktør kan også fortrenge andre industriaktører, for eksempel ved at kapasiteten på veisystem og kraftnett er for dårlig, eller at tålegrensen for utslipp for en resipient er nådd.



Programmering

Hva og hvorfor: Fordi arealer er et knapphetsgode, blir det viktig framover å finne smarte løsninger for å samordne arealbruk og ulike funksjoner. Slike løsninger kan omfatte infrastruktur, energisystem, renseanlegg, gjenvinningssystemer, teknologi, kontorfasiliteter, besøkssenter med mer. En virksomhet med en bynær eller sentral beliggenhet, kan også dele fasiliteter med samfunnet. Samarbeid mellom virksomheter og lokale myndigheter er avgjørende for å finne de best mulige løsningene.

Spørsmål: Hvilke funksjoner og systemer som kan deles med flere, finnes i området eller er planlagt i den grønne industrietableringen? Kan arealbruken bli mer effektiv ved at funksjoner fordeles på flere plan enn ett? Er det mulig å designe installasjoner annerledes for å få større effekt med mindre arealbruk? Kan store takflater, veggflater og parkeringsflater brukes til mer enn sin primærfunksjon? Hvordan kan terreng, vegetasjon, vann og grønne forbindelser brukes aktivt som en del av programmeringen av selve industrietableringen?

Utdyping: Selv om det er smart i et miljø- og klimaperspektiv, er det i dag få insentiver som gjør det lønnsomt og enkelt å dele fellesfasiliteter, sambruke arealer på tvers av sektorinteresser, la overflater betjene flere funksjoner, redusere fotavtrykk eller gi plass for mer natur. Det må derfor etableres en sterk felles forståelse av at dette er nyttig både for virksomhetene og for samfunnet, og vi trenger gode forbilder som viser vei.

Arealnøytralitet

Hva og hvorfor: Arealnøytralitet oppnås ved å veie opp for tap av naturarealer gjennom å tilbakeføre andre arealer til natur. Arealnøytralitet framgår av arealregnskap²⁴. Grønne industrietableringer er arealkrevende og ofte vanskelige å få plassert uten å ta i bruk naturarealer.

Spørsmål: Er det måter å kompensere for tap av naturarealer på gjennom restaurering? Er det måter å tilføre naturarealer på, for eksempel med grønne tak eller vegger? Er det måter å jobbe fleksibelt med arealnøytralitet over tid på, for eksempel ved at anlegg fjernes og arealer restaureres etter en gitt tidsperiode? Hva slags prosess kan man legge opp til for å avklare spørsmålet om arealnøytralitet?

Utdyping: Naturen er vårt livsgrunnlag, og tap av natur har ført til en global naturkrise. Med økt press på naturen øker behovet for å kompensere for naturtap. Arealnøytralitet er vedtatt som et mål i flere norske kommuner. På nasjonalt nivå jobbes det med metoder for å få bedre oversikt over hvordan arealbruken i Norge endrer seg, effekten av endringene og hvilke tiltak som kan settes inn. Dersom en kommune ønsker å oppnå arealnøytralitet, vil det å avsette nye utbyggingsarealer til grønne industrietableringer påvirke øvrig arealbruk i kommunen, eksempelvis ved at annen utbygging nedprioriteres eller at arealer andre steder tilbakeføres til natur.

Alf Bjerckes vei 22 (NO)

Beskrivelse:

Logistikkaktørene Motek og Ahlsell har flyttet sammen i et nytt felles bygg hvor målet var et vakkert, bærekraftig og effektivt bygg som gjør virksomhetene rustet for fremtiden.

Nybygget bruker kun 20 prosent av tidligere areal for de to leietakerne. Dette er oppnådd ved samlokalisering og integrering av funksjoner og robotbetjening av det nye lageret.

Det er brukt mye tre og har blitt jobbet med variasjon i uttrykk og materialer. Prosjektet har også gjenbrukt en rekke materialer fra de to opprinnelige byggene. Eksempler er knust betong i veioppbygging, belegningsmaterialer for veier og plasser, og gjenbruk av betongsøyler og dragere som terskler i regnbed.

Det er etablert et attraktivt grøntanlegg både rundt og på bygget, herunder et av Norges største grønne tak på 16 000 m². På taket fordrøyes og oppsamles regnvann til utomhus vannbehov. Det er beplantet med lokale arter og rommer også bikuber og oppholds-soner med ulike tilbud for de ansatte.

Bygget har svært høy miljøkvalitet, med BREEAM Excellent-sertifisering og fossilfri byggeplass. Solcelleanlegget på taket leverer 220 000 kWh per år. Prosjektet har også etablert åtte hurtigladere for elektriske lastebiler på lasterampene.



Fremme ansvarlig ressursbruk



Joh. Johannson kaffebrenneri
Foto: Thomas Xavier Floyd



I eksisterende materialer og produkter finnes det betydelige ressurser som vi i liten grad utnytter. Samtidig er søppelhåndtering en utfordring både lokalt og globalt. Derfor er det nødvendig å utvikle systemer der avfall fra én produksjon blir en ressurs for en annen, og der vi omstiller oss fra et forbrukssamfunn til et ombrukssamfunn.

Gjennom en ansvarlig ressursbruk og omstilling der vi utvikler og styrker lokale verdikjeder, fokuserer på sirkulær økonomi og prioriterer holdbare produkter, kan vi kutte klimautslipp og redusere den globale oppvarmingen.²⁵⁾

Ansvarlig ressursbruk handler også om å redusere energi-, vann- og materialforbruk, utnytte fornybare ressurser og ombruke produkter og materialer som allerede eksisterer. I tillegg til den opplagte miljøgevinsten, kan denne tilnærmingen også gi kostnadsbesparelser.

Lokale verdikjeder

Hva og hvorfor: Lokale verdikjeder benytter lokale ressurser som reduserer miljøpåvirkningen og klimaavtrykket. Korte transportavstander bidrar til mer effektiv og bærekraftig logistikk og produksjon, og lokale arbeidstakere bidrar til å styrke lokalsamfunnet. Historisk har industri og produksjon blitt lokalisert nær ressurstilgangen. Global økonomi og logistikk har gjort en slik nærhet unødvendig. Dette har skapt store transportavstander med betydelige utslipp, noe som ikke er bærekraftig.

Spørsmål: I hvilken grad er det mulig å koble den grønne industrietableringen sammen med lokale verdikjeder? Hvem vil ha mest nytte av en slik sammenkobling og kan eller bør ta initiativet? Hvordan vil det kunne bidra til å fremme ansvarlig ressursbruk?

Utdyping: Grønne industrietableringer inngår i mange tilfeller i multinasjonale verdikjeder. Samtidig kan de også ha lokale behov, og de kan nyttiggjøre seg og styrke lokale verdikjeder. Ved å kartlegge muligheter tidlig kan man bidra til å skape en god felles og lokalt forankret plattform for samarbeid, og en forutsigbarhet som kan styrke de lokale verdikjedene.

Sirkularitet

Hva og hvorfor: I en sirkulær økonomi benyttes naturressurser og produkter effektivt og så lenge som mulig, og de inngår i et kretsløp der minst mulig av ressursene går tapt. Et kretsløp kan ha kort eller lang varighet og omfatte flere prosesser og deltakere. Det som kan være avfall hos én aktør, kan være en ressurs for en annen. Sirkulærøkonomi omfatter ikke bare ombruk av materialer og produkter, men også smart bruk av fornybar energi, gjenvinning og redesign. Mer kunnskap og ny teknologi muliggjør nye systemer som gjør sirkulærøkonomi enklere.

Spørsmål: Hvordan kan sirkularitet være et aktuelt tema for industrietableringen og lokalsamfunnet? Hvilke kretsløp kan være aktuelle å utforske? Hvilken effekt kan en sirkulær tilnærming gi – for bedriften og lokalsamfunnet?

Utdyping: Når folk blir mer opptatt av miljøkvalitet og ansvarlig ressursbruk, kan synet på etikk og estetikk endre seg. Det kan også føre til en dreining i etterspørsel, og økt oppmerksomhet rundt de negative ringvirkningene av industri. Dette kan på sikt gå ut over omdømmet til virksomheter som ikke evner å omstille seg i en sirkulærøkonomisk retning.

Holdbarhet

Hva og hvorfor: Holdbarhet og motstandsdyktighet (resiliens) er avgjørende for å sikre en mer ansvarlig ressursbruk. Når vi satser på varige løsninger, bidrar vi til å skape økt forutsigbarhet og trygghet i møte med skiftende forutsetninger. Det gjør oss mer robuste mot ytre påvirkning og reduserer avfallsmengden. Holdbare løsninger egner seg også ofte bedre for senere ombruk.

Spørsmål: Hva slags strategi for holdbarhet er tenkt rundt den grønne industrietableringen? Hvilke positive ringvirkninger vil ulike holdbare strategier ha i et bærekraftperspektiv?

Utdyping: Ulike grønne etableringer vil ha ulike behov og preferanser. Én strategi er å designe for langsiktig bruk ved å bygge solid og med svært holdbare materialer. En annen strategi er å designe for forandring med holdbare komponenter som kan demonteres og brukes flere ganger på ulike steder. Begge er strategier for holdbarhet.

Forbilde:
Fremme ansvarlig
ressursbruk

Oppdragsgiver: Joh. Johansson Kaffe
Arkitektur/design: Arkitektene Astrup og Hellern
Foto: Thomas Xavier Floyd

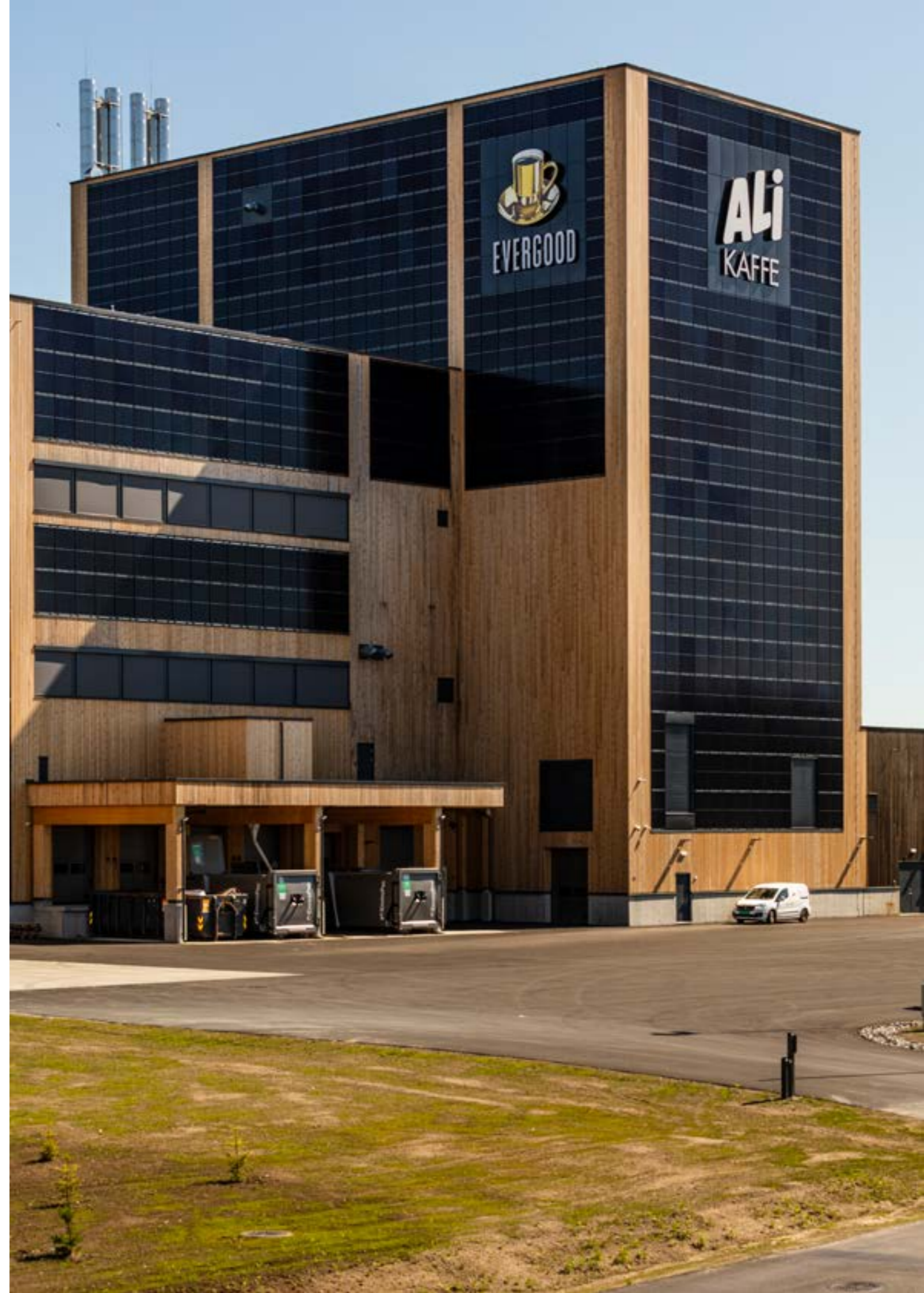
Joh. Johansson kaffebrenneri (NO)

Beskrivelse:

Da Joh. Johansson Kaffe skulle flytte produksjonen fra Filipstad til et nytt anlegg i Vestby, satset de tungt på bærekraft. Bygget sto ferdig i slutten av 2020 og sikrer klimanøytral drift og at produksjonen skjer med minimalt energibruk og med svært lave klimautslipp. Bygget har oppnådd BREEAM Excellent-sertifisering.

Bygget består av 90 prosent tre, noe som kommer godt fram både i interiøret og eksteriøret. I tillegg til å dra ned klimagassbelastningen fra materialbruk, bidrar trevirket positivt til innklimaet og til byggets uttrykk. Med sin iøynefallende fasade skiller bryggeriet seg ut fra de andre byggene i området. Store deler av veggene består av solcellepaneler og resten av norsk malmfuru. Både tak, vegger og gulv er bygd i massivtre, og bygget har et spesialdesignet kubbegulv. Til elementer som krevde andre materialer er det brukt resirkulert stål og lavutslippsbetong. Der er lagt stor vekt på å bruke produkter med dokumentert bygningsmessige, tekniske og miljømessige kvaliteter.

Prosjektet har passivhusstandard, og er selvforsynt med energi til oppvarming. Energiforsyningen er sikret gjennom en kombinasjon av energibrønner i bakken med kapasitet på 500 000 kWh per år og 3080 solcellepaneler på fasader og tak som bidrar med ca 450 000 kWh per år. Anlegget benytter også varmegjenvinning og biogass. Bransjeforeningen Norsk Energi tildelte det nye kaffebrenneriet Emil-prisen i 2019.



Skjønnhet

Skjønnhet handler om estetikk og arkitektonisk kvalitet, men også om fysisk relasjon til landskap og omgivelser og om kulturell forankring og identitet.



Det vi bygger speiler vår tids behov, teknologi og prioriteringer, og blir en del av vår historie og identitet. Grønn omstilling rommer et potensial for å uttrykke grønne verdier i en ny framtid, og grønne industrietableringer vil bli en del av våre omgivelser, sette varige spor og bli framtidens kulturarv.

Hvordan skaper grønne industrietableringer steder som er meningsfulle og tiltrekkelige for mennesker, og som ivaretar stedsidentitet og fremmer rekreasjon og trivsel? Hvordan skapes grønne industrietableringer som har potensial til å bli framtidens kulturarv og heve kvaliteten i de bygde omgivelsene?

Arkitektur og design former omgivelsene som påvirker oss hver dag, derfor er de også viktige verktøy når vi forvalter og utvikler våre verdier og vår identitet.²⁶⁾ Skal det vi skaper nå bli meningsbærende, må det formes slik at det appellerer til oss, er forståelig og bringer oss nærmere en ønsket framtid.

Gevinst og effekt av å skape skjønnhet

Skjønnhet spiller en essensiell rolle for viljen til å bevare og vedlikeholde, og favner både enkeltobjekter og sammenhengen mellom dem og med landskapet rundt. Det er enklere å vektlegge økonomiske og praktiske forhold enn det estetiske, både for de folkevalgte som har ansvaret for forvaltningen av bygde omgivelser, og for industribedriftene som skal realisere dem. Dette gjør det krevende å ha et bevisst forhold til hvordan grønne industrietableringer formgis, hvordan de kan skape attraktivitet rundt seg, og hva slags effekt formgivingen har på kort og lang sikt.

Tiltrekkelige utforming bidrar til å øke forståelsen av industribedrifter som samfunnsbyggende virksomheter, også utover det som har med økonomi og arbeidsplasser å gjøre. Å integrere estetiske prinsipper i design og arkitektur skaper troverdighet og bygger tillit. En visuell appell og lokalt forankret estetikk øker attraktiviteten både for dem som bor på og besøker stedene, og for arbeidstakere og markedet. En kulturelt forankret forretningsmodell kan dermed resultere i en positiv økonomisk innvirkning på og en bedre relasjon til lokalsamfunnet.



Skape framtidens kulturarv



Utvikle destinasjon



Tilpasse seg kontekst

Skape framtidens kulturarv



Kulturarven representerer vår felles historie og identitet. Som regel er vi opptatt av å verne kulturminner for å forhindre at viktig historiefremføring går tapt, men like viktig er det å tenke på hva vi tilfører av nye lag til historien, og hvordan dette vil kunne bli en del av framtidens kulturarv.

Gjennom å basere seg på et steds historie og skape en felles visjon om framtiden som kan gi retning for langsiktig utvikling, kan man bygge bro mellom fortid og framtid, og slik bidra til identitetsbygging og styrket tilhørighet mellom lokalsamfunn og virksomhet.

Stauning Whisky
Foto: LOOP Architects/ Jacob Due



Stedets historie

Hva og hvorfor: Når et nytt industrianlegg planlegges, er det viktig å ta hensyn til stedets historie, kultur og identitet. Det krever grundige undersøkelser av lokalhistorie, kulturelle elementer og spesielle steds-spesifikke verdier som kulturminner og landskapsopplevelser. Å integrere en kommende industrietablering i stedets historie og fortelling handler ikke bare om å respektere stedets kulturarv – det gir også virksomheten en forankring i lokalsamfunnet.

Spørsmål: Hvilke stedsspesifikke verdier kan være relevante i forbindelse med den grønne industrietableringen? Hvordan kan etableringen bidra til å skape framtidens kulturarv og forsterke stedets historie? Hva slags merverdi kan skapes, både for virksomheten og for lokalsamfunnet, dersom man tar hensyn til stedets historie?

Utdyping: På mange industristeder er virksomhet og lokalsamfunn sammenvevd i en felles identitet. Dersom det dannes et inntrykk av at et nytt industrianlegg utformes uten omtanke for sted og lokalsamfunn, kan det oppstå en forståelse av at industrietableringen kun reduserer og ikke tilfører stedlige kvaliteter. Det kan skape motstand mot etableringen.

Felles visjon

Hva og hvorfor: En felles visjon for framtiden gjør det lettere å holde stø kurs over tid. Visjoner skapes ikke av enkeltpersoner, ensidige interesser eller virksomheter alene, men bygges gjennom gjensidig og åpen dialog, innspill fra mange og drøfting av alternativer som leder fram mot en felles forståelse. Slike prosesser krever tid og ressurser, og de bør omfatte mange ulike interessegrupper. Videre bør de ha et tidsperspektiv som inkluderer kommende generasjoner. Gode prosesser og en tydelig felles visjon med bred tilslutning kan bidra til økt forståelse for etableringen og tillit til at grønn industri er en del av framtidens utsiktene.

Spørsmål: Er det etablert en felles framtidvisjon for virksomheten og kommunen i forbindelse med den grønne industrietableringen? Hvis det ikke er det, hvordan kan man gå fram for å skape en slik felles visjon som gir verdi til både virksomheten og lokalsamfunnet? Hva bør visjonen inneholde?

Utdyping: Med en felles visjon blir det enklere å overvinne hindringer underveis og holde en stø kurs i utviklingen.

Utvikling over tid

Hva og hvorfor: I en situasjon der hvert minutt teller for å sikre en bærekraftig framtid, blir det enda viktigere å gjøre de riktige valgene til riktig tid. Gjennom strategisk planlegging kan bedrifter integreres i utviklingen av lokalsamfunnene, og slik bli en sterkere del av dem. Når en stor bedrift etablerer seg på et lite sted, vil det skape behov som lokalsamfunnet ikke selv har kapasitet eller økonomi til å dekke på kort tid. Det kan dreie seg om behov for boliger, velferdstilbud og teknisk infrastruktur. God balanse mellom umiddelbare tiltak og langsiktig planlegging er avgjørende for å skape en bærekraftig utvikling som gagnar både bedriften og lokalsamfunnet over tid.

Spørsmål: Hvilke tendenser ser man på det nåværende tidspunkt som industrietableringen kan være med på å støtte eller motvirke? Hva er de større behovene i lokalsamfunnet i forbindelse med etableringen? Hvordan kan partene samarbeide om å dekke disse behovene innenfor en realistisk utviklingstakt?

Utdyping: Bedriften og kommunen kan for eksempel gå sammen om å dekke behov som oppstår, for eksempel til boliger, velferdstilbud og innkjøp av tjenester. Suksessfaktorer er gjensidig forpliktelse og tillit – og felles innsats fra bedrift og lokalsamfunn.

Stauning Whisky (DK)

Beskrivelse:

Stauning Whisky sin suksess er fundert på lokale råvarer og tradisjonell produksjonsteknikk. Den unike whiskyen de skaper er svært etterspurt. Derfor har det vært viktig å beholde produksjonens særegenhet og kvaliteter gjennom oppskaleringen av virksomheten. Forankringen i lokal tradisjon og kultur har vært en rettesnor for utviklingen av virksomheten og de nye lokalene.

Destilleriet består av en rekke ulike produksjonstrinn som krever sine dedikerte lokaler. Bygningsvolumene er skreddersydd de ulike innvendige funksjonene. Fra denne tilpasningen oppstår en variert rytme i gavlene som relaterer til langhus og landbruksbygninger i omgivelsene. Utvendige materialer er primært tre og stål, samt store glasspartier som gjør at omgivelsene hele tiden er tilstedeværende i anlegget.

Stauning Whisky ble i 2020 premiert av Statens Kunstfond i Danmark for sin arkitektur. Begrunnelsen understreket særlig hvordan prosjektet skaper en vakker sammenheng mellom det omkringliggende landskapet, de gamle landbruksbygningene og det nye som er tilført.



Utvikle destinasjon



Copenhill
Foto: Rasmus Hjortshøj



Destinasjonsutvikling er gjerne knyttet til turisme, men kan like gjerne handle om å skape en attraktiv møteplass. Poenget er å utvikle merverdi som kan gi positive ringvirkninger for både virksomheten og lokalsamfunnet.

Ved å utvikle konsepter som kan gi besøksverdi for ulike grupper, bruke god design og utvikle gode omgivelser for aktiviteter som kan skape sosial aktivering, vil både lokalsamfunnet og virksomheten bli mer attraktive. Dette er god merkevarebygging og øker virksomhetens tiltrekningskraft på kvalifisert arbeidskraft og nye kunder, og kommunens tiltrekningskraft på nye innbyggere.

Besøksverdi

Hva og hvorfor: Industri produserer noe vi har behov for, og ofte er også selve produksjonen spennende og inspirerende. Ved å vektlegge ikke bare produktene, men også tilvirkningsprosessen kan virksomheten hente ut merverdi fra besøkende og gjøre relasjonen til lokalsamfunnet sterkere.

Spørsmål: Hvilke deler av den grønne industrietableringen kan det være aktuelt for besøkende å få innsikt i? Hvordan kan det tilrettelegges? Hva slags merverdi kan det gi?

Utdyping: For å skape besøksverdi i et industrianlegg kan man integrere interaktive utendørselementer sammen med tilgjengelige servicetilbud og attraktive fasiliteter. Ved å bygge opp læringsarenaer kan man gjøre anlegget til et levende formidlingstilbud rettet mot et bredt spekter av målgrupper – både innbyggere og besøkende. Dette kan være bra for virksomhetens omdømme og i tillegg bidra i lokalsamfunnet ved å tilføre ressurser og skape et åpent og inkluderende miljø.

Merkevarebygging

Hva og hvorfor: Alle deler av en virksomhet eller et lokalsamfunn formidler verdier og holdninger som til sammen forteller noe om hva virksomheten eller stedet er og står for. Merkevarebygging kan på en tilgjengelig og engasjerende måte formidle historier og verdier, skape inspirerende aktiviteter, integrere læring og forståelse og skape produktstolthet i måten design og arkitektur brukes på. Dette vil kunne skape merverdi utover det tekniske og funksjonelle.

Spørsmål: Hvordan kan arkitektur og design være en del av en bevisst merkevarebygging for grønne industrietableringer? Hvordan kan grønne industrietableringer bli kjennetegnet som verdifulle tilskudd til samfunnsutviklingen?

Utdyping: Ofte assosieres merkevarebygging med reklame, logoer og nettsider, men merkevarebygging handler om å etablere en mer dyptgripende, helhetlig og forståelig fortelling som er troverdig, skaper sympati og også favner verdisyn og etikk. I fremtiden vil både sosial og miljømessig bærekraft bli vektlagt sterkere innenfor næringsliv og industri – sammen med den økonomiske bærekraften.

Sosial aktivering

Hva og hvorfor: Når en virksomhet etablerer seg på et sted, skapes det et gjensidig avhengighetsforhold mellom stedet og virksomheten. Virksomheter blir i stadig større grad vurdert etter sitt sosiale og miljømessige bidrag, ikke bare den økonomiske verdiskapingen. Derfor vil samarbeid mellom virksomhet og kommune for å tilrettelegge bedre for sosial aktivering, kunne få stor betydning for begges omdømme.

Spørsmål: Hva kan sosial aktivering være ved den grønne industrietableringen? Hvordan kan det tilrettelegges for sosial aktivering, både organisert og uorganisert? Hva kan gevinsten av sosial aktivering være?

Utdyping: Ved å tilby arrangementer som omvisninger, lokalutleie, workshops og faglige opplegg kan en bedrift tiltrekke seg ønsket publikum. På denne måten kan kunnskap deles, og det kan gi en unik opplevelse for de besøkende, noe som på sikt kan bidra til å tiltrekke ny arbeidskraft. De sosiale aktivitetene styrker kjennskapet til bedriften og posisjonerer den som en engasjerende destinasjon.

Copenhill (DK)

Beskrivelse:

CopenHill, også kjent som Amager Bakke, er et 41 000 m² avfall-til-energianlegg med et urbant rekreasjonssenter og miljøopplærings-senter. Det er også integrert ti etasjer kontorer og et 600 m² formidlings-senter. Den sosiale infrastrukturen med funksjoner som skiløype, tursti, klatrevegg, utsiktsplattform, servering med mer, gjør prosjektet til et arkitektonisk landemerke.

Anlegget har høy energieffektivitet, svært lave utslipp og høy sikkerhet, noe som gjør det mulig å være tett integrert med byen og slippe publikum helt inn på anlegget. Kraftverket omdanner 440 000 tonn avfall til ren energi og forsyner strøm og fjernvarme til 150 000 hjem. Det indre maskineriet er organisert i høyderekkefølge, noe som skaper et 9000 m² skrånende terreng. I tillegg til skiløyper er det anlagt en 85 meter høy og 10 000 m² stor park med rikt biologisk mangfold. Parken absorberer varme, fjerner luftpartikler og minimerer avrenning av overvann fra bygget.

Byggets unike design, uvanlige sambruk, miljøvennlige løsninger og innovative tilnærming har resultert i flere internasjonale utmerkelser. En tilleggsdimensjon er at anlegget tilbyr dansker et fjellandskap midt i hovedstaden i et land uten naturlige fjell.



Tilpasse til kontekst



Holmen industri
Foto: Stephen P. Citrone



Landskap og steder i Norge har vokst fram over tid og har dimensjoner og formspråk vi gjenkjenner og føler oss hjemme i. Relasjonen mellom mennesker og sted betyr mye for trivselen vår og er grunnlaget for stedsattraktivitet.²⁷⁾

Med de grønne industrietableringene blir vi konfrontert med volumer og formspråk som er fremmed for oss, og som utfordrer vår etablerte virkelighetsforståelse. Når anleggenes visuelle uttrykk blir generelle, materialbruken og detaljeringen monoton og dimensjonene ikke kan relateres til en menneskelig skala, skaper anleggene en distanse som kan gi grobunn for lokal skepsis og negativ oppmerksomhet.

Ved å se anleggene i sammenheng med omkringliggende landskapsverdier og andre naturgitte rammer, knytte dem til sted og lokalsamfunn, og bruke arkitektur og design bevisst for å gi dem gjenkjennelige kvaliteter, kan grønne industrietableringer bli gode forbilder som bidra til økt kvalitet i de bygde omgivelsene.

Landskapsverdier

Hva og hvorfor: Det nære forholdet mellom sted og omgivende landskap er utviklet og foredlet gjennom mange generasjoner, og er et særtrekk ved norsk byggetradisjon og identitet. Dersom et industrianlegg utvikles på måter som kan forringe landskapsmessige verdier, vil det kunne skape frykt for å tape noe umistelig og gi grobunn for motstand som kan bli til hinder for gjennomføring.

Spørsmål: Hvilke landskapsverdier er det særlig viktig å ta hensyn til? Hvilke arkitektoniske og designmessige løsninger kan redusere negativ påvirkning på landskap og omgivelser? Hva kan gjøres for å imøtegå motstand knyttet til identitetsmessig forankring?

Utdyping: Relasjonen mellom et industrianlegg og landskapet omkring kan utvikles på måter som skaper merverdi for stedet og omgivelsene, både funksjonelt og estetisk. Ved å utforske skala, nær- og fjernvirkning og nøye vurdere komposisjon og formgivning av volumer, konstruksjon, materialbruk og farger, kan vi designe nye etableringer i et bevisst forhold til landskapet. Dette er spesielt viktig ved større anlegg, hvor dimensjonene i seg selv kan utfordre den menneskelige målestokken og redusere steds kvaliteten.

Stedstilknytning

Hva og hvorfor: Tilknytningen mellom industrianlegg og sted kan understøttes av hvordan industrianlegget plasseres og henvender seg, hvordan det bygger på lokale naturgitte forutsetninger, og hvordan det håndterer et krevende klima og benytter lokalt tilgjengelige materialer. Bevisst bruk av lokal kompetanse og leverandører av lokale løsninger og materialer vil styrke en industrietablerings stedstilknytning. Dette kan igjen gi ringvirkninger som vil være med på å styrke relasjonen mellom virksomhet og lokalsamfunn.

Spørsmål: Hvilke lokale ressurser kan det være nyttig å benytte i den grønne industrietableringen? Hvordan kan dette bidra til å styrke stedstilknytningen?

Utdyping: Ofte er de best tilpassede løsningene også de som oppleves som de vakreste. Å bygge på feil sted med feil tekniske løsninger og lite holdbare materialer kan få store negative konsekvenser for både miljø og samfunn.

Kvalitet i bygde omgivelser

Hva og hvorfor: Bygde omgivelser er ikke bare passive rammer for stedene vi oppholder oss på og besøker – de påvirker oss og hverdagen vår, både mentalt og fysisk.²⁸⁾ Når de bygde omgivelsene er tatt vare på og responderer på våre behov og ønsker, opplever vi glede, inspirasjon og tilfredshet. I motsatt fall kan de lede til mistriivsel og lavere livskvalitet.

Spørsmål: Hvordan kan den grønne industrietableringen bidra til økt kvalitet i de bygde omgivelsene? Hvordan kan kvalitet i bygde omgivelser komme både virksomheten og lokalsamfunnet til gode? Hva kan fremme eller hemme økt kvalitet i de bygde omgivelsene som følge av den grønne industrietableringen?

Utdyping: Kvalitet i bygde omgivelser oppnås ved at formgivingen baserer seg på en helhetlig forståelse av og omtanke for både sted, brukerbehov og miljø. Når arkitektur og design brukes bevisst skapes det en meningsfull relasjon mellom det som bygges og menneskene som skal forholde seg til det over tid. Arkitektur- og designfagene bruker mange virkemidler for å oppnå kvalitet i bygde omgivelser, blant annet skala, formspråk, romlighet, detaljering, farge- og materialbruk og lys. Å skape gode omgivelser trenger ikke å være kostbart. De positive ringvirkninger kan for eksempel være økt trivsel og bedre arbeidsmiljø, som kan bidra til styrket omdømme for både for virksomhet og lokalsamfunn.

Holmen industri (NO)

Beskrivelse:

På oppdrag fra Holmøy Maritime har Snøhetta tegnet et sofistikert og vakkert fiskerianlegg på 6000 m² ved Sortlandssundet i Vesterålen. Ved å samle bedriftens ansatte og ulike anlegg på samme sted, sikrer prosjektet en effektiv og rasjonell drift.

Konseptet balanserer volumene for de tre røffe fiskerianleggene med hovedkontorets mer polerte uttrykk. Prosjektet inkluderer også et gjestehus for ansatte. Det fargerike anlegget er inspirert av de skiftende lysforholdene og det spektakulære landskapet i Vesterålen, og er organisert i en enkel rektangulær form som kamouflerer inn- og utgående trafikk fra båter og lastebiler. Samtidig respekterer anlegget det omkringliggende uberørte nordnorske landskapet, preget av det røffe havet, fjellene, lyset og været. Prosjektet inkluderer også etablering av en ny dypvannskai som er en viktig funksjon for bedriften og som kan gi ringvirkninger for næringslivet i regionen.

Suksessen ved anleggets samlokalisering, design og nye infrastruktur har sørget for at en utvidelse av prosjektet allerede realiseres, og at nye aktører vil etablere seg i området. Prosjektet har også påvirket kommunens strategier for framtidig utvikling av næring, som også trekker fram viktigheten av god design.







Forrige side: Joh. Johansson kaffebrenneri
Foto: Thomas Xavier Floyd

Denne side: Copenhill
Foto: Aldo Amoretti

Etterord

Å bruke dialogverktøyet i den tidlige fasen av konkrete prosesser rundt grønne industrietableringer bidrar til at industriaktører og representanter for lokalsamfunn får en felles plattform for å

- gjøre erfaringer, drøfte problemstillinger, kartlegge dilemmaer og utforske muligheter
- få økt innsikt i hvordan verdier fellesskap, bærekraft og skjønnhet kan bidra til å løfte det strategiske nivået knyttet til konkrete saker
- tilegne seg økt kompetanse om hvordan arkitektur og design kan spille en vesentlig rolle i å utvikle prosesser, finne løsninger og skape omgivelser som speiler det grønne skiftet.
- skape økt forståelse for hverandres perspektiver, gjensidig avklare forventninger og finne ut mer om hvordan man kan samarbeide på nye måter for å oppnå økt verdiskaping.
- for å se gevinster og effekter av hva grønne industrietableringer kan bety, og hvilken merverdi de kan skape både for å videre føre velferdssamfunnet, håndtere klima- og naturkrisen og berike vår kulturelle identitet.

Henvisninger og referanser

Vi har gjennom dokumentet henvist med tall til kilder vi har brukt. Disse kan du finne ved å følge lenkene og referansene nedenfor. Listen er nummerert i samsvar med henvisningene underveis i dokumentet.

- 1) Veikart for grønt industriløft, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veikart-for-gront-industriloft/id2920286/>
- 2) Parisavtalen, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- 3) New European Bauhaus, https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en
- 4) Norges klimamål, <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/klima/>
- 5) Hele Norge eksporterer, <https://helenorgeeksporterer.no/hva-er-hele-norge-eksporterer/>
- 6) Klimautvalget 2050 (klimautvalget2050.no), og NOU 2023: 25 Omstilling til lavutslipp – Veivalg for klimapolitikken mot 2050, <https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/sved/01.pdf>
- 7) FNs bærekraftsmål, <https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- 8) NOU 2020: 12 Næringslivets betydning for levende og bærekraftige lokalsamfunn, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-12/id2776843/>
- 9) Meld. St. 26 (2022–2023) Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-26-20222023/id2985027/>
- 10) Drivkrefter, motkrefter og fremtidige utfordringer i norsk vindkraftpolitikk, artikkel av Mikaela Vasstrøm og Hans Kjetil Lysgård, Universitetet i Agder, publisert 06.04.2021, <https://www.idunn.no/doi/10.18261/ISSN1504-3045-2021-01-08>
- 11) Taksonomien for bærekraftig økonomisk aktivitet (EUs taksonomi), <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/taksonomien-for-baerekraftig-okonomisk-aktivitet/id2924859/>
- 12) De nordiske landenes samfunnsmodell, https://no.wikipedia.org/wiki/Den_nordiske_modellen
- 13) Bred verdiskaping som strategi for bærekraftig stedsutvikling, artikkel av Per Ingvar Haukeland og Bent Aslak Brandtzæg, publisert i *Utmark : tidsskrift for utmarksforskning* (1/2019), <http://hdl.handle.net/11250/2599217>
- 14) Plan- og bygningsloven, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
- 15) NOU 2022: 9 En åpen og opplyst offentlig samtale – Ytringsfrihetskommisjonens utredning, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-9/id2924020/>
- 16) Arbeidsmiljøloven, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>
- 17) Meld. St. 15 (2022–2023) Folkehelsemeldinga – Nasjonal strategi for utjamning av sosiale helseforskjellar, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-15-20222023/id2969572/>
- 18) Meld. St. 30 (2019–2020) En innovativ offentlig sektor – Kultur, ledelse og kompetanse, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-30-20192020/id2715113/>
- 19) Naturavtalen, <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/naturavtalen/id2986497/>
- 20) Seks suksessfaktorer for bærekraftige organisasjoner, artikkel av Torhild Anita Sørengaard og Hanne Digre, Handelshøyskolen BI, publisert 11.10.2023, <https://www.bi.no/forskning/business-review/articles/2023/10/seks-suksessfaktorer-for-baerekraftige-organisasjoner/>
- 21) Økosystemtjenester – naturens goder, <https://www.sabima.no/okosystemtjenester-naturens-goder/>
- 22) Vanndirektivet, <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/vanndirektivet-vannforskriften/>
- 23) Naturregnskap, <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturregnskap/>
- 24) Bruk av arealregnskap i kommuneplanprosesser, https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/plansystem_prosess/kunnskapsgrunnlaget_plan/arealregnskap_kommuneplan/id2913557/
- 25) Nasjonal strategi for ein grøen, sirkulær økonomi, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonalt-strategi-for-ein-gron-sirkular-okonomi/>
- 26) Research Methods for Environmental Psychology, Robert Gifford 2015, ISBN 9781118795385
- 27) Life between buildings, Jan Gehl 2011, ISBN 9781597268271
- 28) Understanding architecture, Juhani Pallasmaa 2012, ISBN 9780714848099

D O A
G

Design
og arkitektur
Norge