

Foto: Martin Myrene

2025

SAMVIND VINDKRAFT & LIVSKVALITET

RAPPORT NR. 2

En rapport med foreløpige funn fra lokalsamfunnet i Aremark

Presentert av

Include - Forskningssenter for sosialt inkluderende energiomstilling

Senter for utvikling og miljø (SUM)

Institutt for teknologisystemer (ITS)

UNIVERSITETET I OSLO

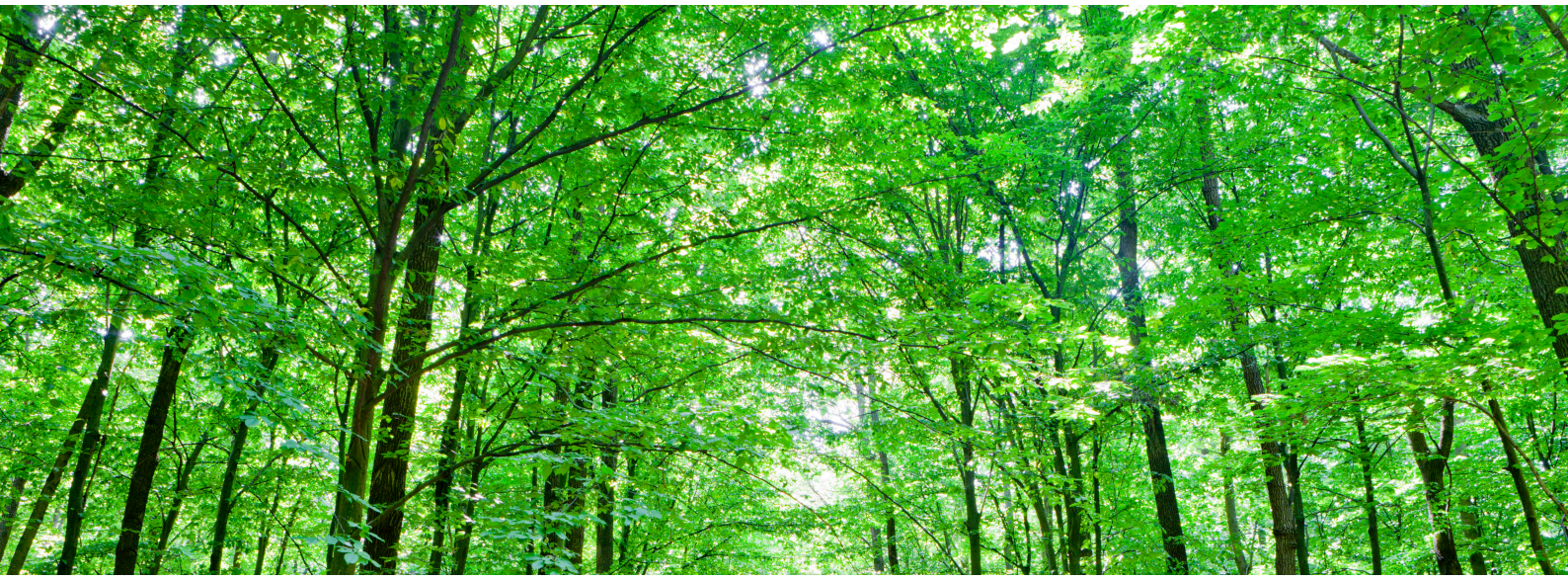
OM RAPPORTEN

Denne rapporten presenterer funn fra intervjumaterialet innhentet i forbindelse med prosjektet **SAMVIND**, hvor lokalbefolkningen i Aremark deler sine perspektiver på utviklingen av vindkraft i kommunen. Prosjektet, ledet av Paola Velasco Herrejón, postdoktor ved Institutt for teknologisystemer ved Universitetet i Oslo, har som formål å definere fornybare energiscenarier i Norge som tar hensyn til **samfunnsperspektiver** for å identifisere mulighetene for en **sosialt rettferdig energiomstilling.**

Rapporten bygger på data samlet inn i perioden juni til september 2024, og er strukturert i tre hoveddeler:

Første del av rapporten beskriver metodologien brukt i studien, andre del oppsummerer hovedfunnene fra intervjuene, og tredje del diskuterer funnene i lys av Aremarks lokalsamfunn, inkludert samfunnstrekk, sentrale interessekonflikter, samt perspektiver på livskvalitet og de miljømessige og samfunnsmessige virkningene av vindkraftutbyggingen.

God lesning!



INNHOLDSFORTEGNELSE

Om forskningsprosjektet

Hvem er vi? *En introduksjon av forskningsteamet*

Foreløpige funn:

- Perspektiver på lokalsamfunnet og nåværende utfordringer
- Perspektiver på livskvalitet
- Perspektiver på virkningene av vindkraft

Videre vei for prosjektet

Oppsummering

OM SAMVIND

Et studie som integrerer sosiale faktorer i fornybare energiscenarier



SAMVIND - En metodikk for å integrere lokal aksept for vindenergi i energisystem-modellering.

OM PROSJEKTET

SAMVIND er finansiert av EU Horizon 2020 og har som formål **å støtte integreringen av livskvalitet og andre sosio-tekniske parametere i energisystemmodellering.** Dette er et verktøy som brukes i planleggingen og utviklingen av energisystemer (produksjon og forbruk av energi). Energimodeller brukes gjerne for å avgjøre hvordan man på best mulig måte kan utvikle utslippsfrie energisystemer basert på tekniske og økonomiske faktorer, men de pleier ofte ikke å ta hensyn til sosiale faktorer, slik som for eksempel **innbyggeres perspektiver på nye energiinstallasjoner.**

Dette studiet vil gjøre det mulig å definere fornybare energiscenarier for Norge som tar hensyn til **samfunnsperspektiver,** samt identifisere muligheter for **sosialt rettferdig energiomstilling**. SAMVIND er tilknyttet modelleringsgruppen for energisystemer, ledet av Marianne Zeyringer, og forskningssenteret Include, som ledes av Tanja Winther ved UiO.

BAKGRUNN OG FORMÅL MED SAMVIND



BAKGRUNN

Å **dekarbonisere** energisystemet er avgjørende for å holde den globale temperaturøkningen under 2*C. Dette kan oppnås ved å ta i bruk ulike fornybare energikilder. Men overgangen til renere energi avhenger av mange usikre faktorer, slik som hvordan teknologien utvikler seg, hvilke ressurser som er tilgjengelige, og **de sosiale og økonomiske forholdene**. Denne studien søker å integrere sosiale faktorer inn i energisystem-,modeller, med særlig fokus på ulike perspektiver på livskvalitet. Men hva er egentlig energisystem-modellering?

Energisystem-modellering (ESM) er et viktig verktøy for å planlegge hvordan man kan redusere karbonutslipp. Det gir beslutningstakere i energisektoren en strukturert måte å velge hvilke teknologier som bør utvikles videre og som det er hensiktsmessig å satse på. Likevel fokuserer de fleste nåværende ESM-metoder kun på tekniske og økonomiske faktorer. De overser ofte viktige sosiale aspekter – som hvordan lokalsamfunn opplever nye energiprosjekter. Som følge av dette kan løsningene som ESM foreslår, bomme på behovene og bekymringene til folk som blir berørt, noe som kan redusere sjansene for en vellykket og rettferdig energiomstilling.



SAMVIND - LIVSKVALITET I SENTRUM AV ENERGIOMSTILLING

Hva ønsker vi energi til?

Denne rapporten springer ut av en av kjerneverdiene til SAMVIND: å sette livskvalitet i sentrum for utviklingen av framtidens energisystemer.

Vi ønsker å integrere folks egne oppfatninger og erfaringer i utformingen av energiprosjekter – ikke bare som berørte parter, men som aktive stemmer i samfunnsutviklingen.



I SAMVIND stiller vi et grunnleggende spørsmål: **Hva slags liv ønsker folk å leve – og hvordan påvirker nye energiprosjekter muligheten til å leve dette livet?** Vi ser særlig på hva som kjennetegner et godt liv for mennesker som bor i områder der vindkraft og andre energikilder bygges ut, og hvordan disse utbyggingene både kan styrke og utfordre folks livskvalitet.

Denne rapporten markerer et sentralt steg i arbeidet med å løfte fram lokalsamfunnets stemmer i diskusjonen om framtidens energiscenarier. Ved å **lytte til folks erfaringer og perspektiver,** ønsker vi å bidra til en mer **inkluderende energidebatt – der de som berøres, også får en reell mulighet til å engasjere seg og bli hørt.**



HVEM ER VI?

En introduksjon til forskningsteamet

SAMVIND er et forskningsprosjekt som gjennomføres i perioden 2023-2027. Prosjektet ledes av Paola Velasco Herrejón, postdoktor ved Institutt for teknologisystemer ved Universitetet i Oslo.

Paola Velasco Herrejón er en tverrfaglig energiforsker som for tiden jobber som postdoktor ved Universitetet i Oslo. Hun har femten års erfaring fra europeiske universiteter, ikke-statlige organisasjoner og offentlig sektor, hvor hun har forsket på de sosiotekniske sidene ved den globale energiomstillingen og dekarboniseringen. Hovedtemaene i arbeidet hennes inkluderer livskvalitet, energifattigdom, deltakelse, maktforhold og sosial rettferdighet. Paola har også vært medleder i prosjekter finansiert av Europakommisjonen. Hun har en tverrfaglig doktorgrad i utviklingsstudier fra University of Cambridge og en mastergrad fra University of Sussex.

Sommeren 2025 er det disse øvrige forskerne som utgjør forskningsteamet ledet av Paola Velasco Herrejón:

Ruby Griffin Solheim har en bachelorgrad i Statsvitenskap og holder for tiden på med en mastergrad i Klimaendringer: miljøvitenskap og politikk. Hennes interesser inkluderer miljøpolitikk, energirettferdighet og fellesskapsstyring.	**Aina Helene Guttorm Einarsen** er en samisk og norsk sosialantropolog med en mastergrad fra Universitetet i Oslo. Hennes interesser inkluderer urfolk/stat-relasjoner, dekolonialitet, naturforvaltning og ontologisk mangfold.

Guillermo Valenzuela-Venegas er forsker ved Institutt for teknologisystemer ved Universitetet i Oslo. Han har en doktorgrad i kjemiteknikk fra Universidad de Chile, med spesialisering i bærekraft og optimalisering, med særlig fokus på utforming av robuste vann- og industrinettverk samt energisystemer. Han har blant annet arbeidet med å utvikle et fornybart energisystem for et teleskop i Chile, der økonomiske, miljømessige og sosiale faktorer ble integrert i modellen. Hans nåværende forskning fokuserer på avveininger mellom miljømessige og sosiale hensyn i arbeidet med å nå Europas netto null-utslippsmål innen 2050.	**Diego Salazar** er lidenskapelig opptatt av beregningsmodellering, og har erfaring innen matematisk modellering og simulering av biologiske systemer. Han har gode ferdigheter i å utvikle reproduserbar kode, analysere data og formidle resultater på en effektiv måte. Han er ivrig etter å bidra til tverrfaglige prosjekter innen klima- og energisystemer gjennom teknisk utvikling og samarbeidende problemløsning.
Anna Andrea Slagnes Dale har en bachelorgrad i Psykologi fra Universitetet i Oslo, fullført som en del av universitetets Honours-program. I tillegg til psykologifag har hun tatt emner innen bærekraft og utvikling, samt kunstig intelligens. I Bacheloroppgaven sin undersøkte hun hvordan energirettferdighet og tillit påvirker lokalsamfunns aksept av fornybare energiprosjekter. Denne høsten fortsetter hun sin akademiske reise med en mastergrad i Organisasjon, ledelse og arbeid ved UiO.	**Dagoberto Poblete** har en bachelorgrad i fornybare naturressurser fra Universidad de Chile, hvor han utviklet en solid kompetanse innen dataanalyse, systemmodellering og fjernmåling. Han tar for tiden en mastergrad i fornybare energisystemer ved Universitetet i Oslo, med fokus på integrering og optimalisering av rene energiteknologier. Gjennom sin akademiske og profesjonelle reise har Dagoberto deltatt i flere forskningsprosjekter knyttet til fornybare ressurser og miljømodellering, med særlig interesse for tverrfaglige tilnærminger til bærekraft.

Solveig Sande Daling har en mastergrad i Organisasjon, Ledelse og Arbeid fra Universitetet i Oslo, og en bachelorgrad i Statsvitenskap fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Hennes akademiske arbeid fokuserer på omdømme, politikk for bærekraftig utvikling og politiseringen av dyrevelferd. Solveig har også studert miljøpolitikk og økologisk økonomi ved Sciences Po Bordeaux.

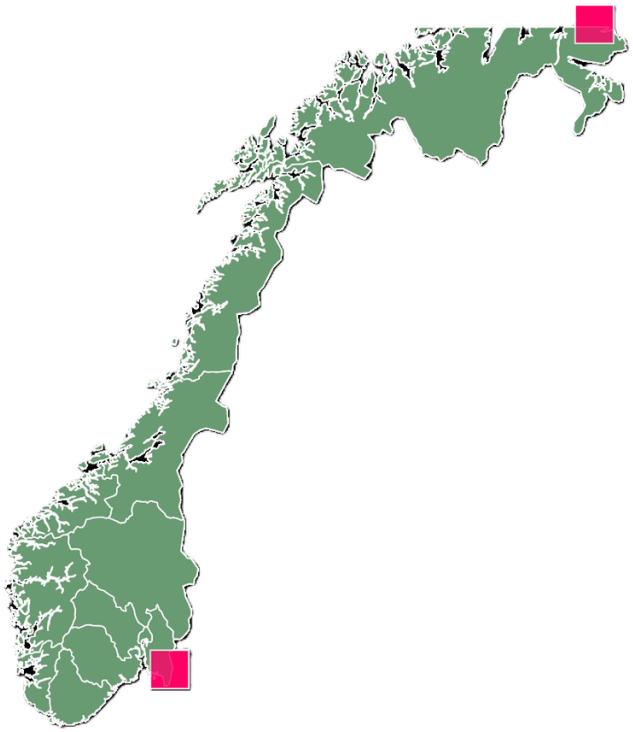
Amelie Sophie Bürger er masterstudent i Psykologi og har tatt deler av utdannelsen sin i Berlin, Stockholm og Oslo. Å studere på fire forskjellige språk har gitt henne muligheten til å kombinere sin interesse for psykologi med sin lidenskap for språk og internasjonale miljøer. Hennes hovedinteresser er innen sosial-, organisasjons- og kulturpsykologi. Ved siden av flere års erfaring innen HR, har hun medforfattet en fagfellevurdert artikkel om cybervasking og rekruttering via sosiale medier, publisert i *Journal of Business and Psychology*.

Muhammad Shahzad Javed er postdoktor ved Universitetet i Oslo, med fokus på inkluderende design av framtidens netto null-utslipps energisystemer. Han tok sin doktorgrad ved Shanghai Jiao Tong University, hvor han undersøkte den teknisk-økonomiske og miljømessige levedyktigheten til fornybare energibaserte off-grid kraftsystemer. Hans nåværende forskning involverer ungdom i utforming av bærekraftige energisystemer, med vekt på sosial rettferdighet og likeverd i energiomstillingen. Han brenner for å integrere samfunnsvitenskap i energisystemmodellering og har publisert omfattende i internasjonale fagfellevurderte tidsskrifter.

UNIVERSITETET I OSLO

INNSIKT I LOKALE PERSPEKTIVER

Hvordan kan man få innblikk i lokale perspektiver på utbyggingen av vindkraft?



For å forstå **lokalsamfunnets perspektiver** på hvordan vindkraft påvirker livskvalitet, har vi i dette studiet tatt utgangspunkt i en menneske-sentrert tilnærming.

Målet har vært å løfte fram, prioritere og systematisere innbyggernes stemmer.

Studiet har fokusert på to norske kommuner: **Aremark** og **Båtsfjord**. Disse lokalsamfunnene deler flere fellestrekk – begge er rurale områder med mellom ett og tre tusen innbyggere, og de har gode vindressurser. I tillegg står de begge overfor økt etterspørsel etter strøm i fremtiden.

Både Aremark og Båtsfjord har pågående **vindkraftprosjekter** som nå behandles i **konsesjonssystemet.**

I Aremark ble Kjølen-prosjektet avslått i 2013. Siden den gang har tre nye prosjekter søkt om konsesjon, hvorav ett – ledet av Zephyr AS – fortsatt er i prosess med planer om en vindpark i Øst-Aremark. I Båtsfjord finnes det allerede en vindpark på 120 MW (Hamnefjell vindkraftverk), og i løpet av fjoråret ble ytterligere to prosjekter sendt inn for konsesjonsbehandling.

DELTAKERE OG ANALYSE

FORSKNINGSMETODIKK

BAKGRUNN

Forskningsprosjektet benyttet en fleksibel og samarbeidende tilnærming, i samarbeid med samiske, norske og internasjonale forskere og medlemmer av lokalsamfunn.



1.INTERVJUER (FØRSTE FASE)

I den første fasen (juli til september 2024) gjennomførte vi semi-strukturerte intervjuer og fokusgruppeintervjuer med 58 deltakere, i tillegg til flere uformelle intervjuer. Deltakerne inkluderte lokale rådsmedlemmer, bønder, bedriftsledere, lærere, aktivister, studenter og andre innbyggere. De ble valgt ut ved hjelp av snøballmetoden og gjennom en åpen invitasjon på lokalsamfunnets Facebook-side. Målet var å samle en mangfoldig gruppe som representerte ulike aldre, kjønn, yrker og sosioøkonomiske bakgrunner. Tabell 1 gir en detaljert oversikt over deltakerprofilene i Båtsfjord.



ANALYSE AV DATA

Dataene fra denne fasen ble analysert i tre trinn:

- **Transkribering og Koding:** Intervjuene ble transkribert og kodet ved hjelp av programvaren NVivo. Kodingen fokuserte på å identifisere felles temaer for å bygge et rammeverk for kodene.
- **Organisering av Data**: De kodede dataene ble deretter analysert ved hjelp av Microsoft Excel, noe som bidro til en systematisk organisering og kategorisering av funnene.
- **Rapportering av Resultater :** Til slutt ble resultatene samlet i skriftlige avsnitt, supplert med grafikk som vil bli presentert i resultatdelen av denne rapporten.



2. SCENARIER (ANDRE FASE)

Den andre fasen vil omfatte workshops som:

- **Validerer de innsamlede dataene** og rangeringen av aspekter ved livskvalitet som er viktige for innbyggerne i lokalsamfunnet.
- **Presenterer langsiktige scenarier** for netto nullutslipp energisystemer i Norge basert på dimensjoner ved livskvalitet.
- **Gir tilbakemelding på metodologien** for å utforme og implementere fremtidige fornybare energiprosjekter som prioriterer livskvalitet for lokalsamfunnene.



DELTAKERE OG ANALYSE

Tabell 1 gir en oversikt over informantene fra Aremark som deltok i intervjuene:

Participants in semi-structured interviews and focus groups Aremark

Participant type	No. of interviews
Local government / politIker	4
Farmer	5
Industry worker/owner	1
Other residents	10
Total number of participants	**20**

PRESENTASJON AV FORELØPIGE FUNN

Følgende seksjon presenterer studiens funn knyttet til Aremark. Innledningsvis vil funn knyttet til ulike perspektiver på livskvalitet, og hva som er viktigst for et godt liv bli presentert.

Dernest vil rapporten ta for seg informantenes tanker rundt de potensielle konsekvensene og implikasjonene av utbyggingen av vindkraft i Aremark.

I en **ny forskningsfase** vil det bli gjennomført workshops og andre aktiviteter for å dele energisystemscenarioene basert på de innsamlede dataene tidligere deltakere i studien.

Dette vil gi deltakerne mulighet til å gi tilbakemeldinger på funnene og adressere eventuelle eksisterende hull - en kjerneverdi i SAMVINDs forskning.





AREMARK - et naturnært lokalsamfunn

Samfunnstrekk og sentrale interessekonflikter

Aremark er en liten, landlig kommune i Sørøst-Norge, på grensen til Sverige, med rundt 1 350 innbyggere. Her trekkes man inn i det vakre landskapet – store skogsområder og åpne jordbruksflater danner rammen for et aktivt friluftsliv med fiske, jakt og turmuligheter. I tillegg har kommunen et godt aktivitetstilbud med blant annet idrettshall, svømmebasseng og fotballbane.

Aremarks geografi preges av Haldenvassdraget, som deler kommunen i to, samt av **spredt bosetting og et stort antall fritidsboliger.** Utenfor sentrum bor folk ofte langt fra hverandre, og bil blir et nødvendig hjelpemiddel i hverdagen.



Næringslivet er i hovedsak basert på **skogbruk og jordbruk.** Kommunen har også en liten plastfabrikk, men mange pendler til nabobyen Halden for å arbeide.

Intervjuene tegner et bilde av et trygt og tett samfunn – et sted der folk kjenner hverandre, stiller opp og bryr seg. Samtidig kan denne nærheten også føre til sosiale forventninger og gjøre det vanskeligere å være ny eller annerledes i lokalsamfunnet.

Dagens interessekonflikter i Aremark

I intervjumaterialet kommer det frem at **befolkningen i Aremark har delte meninger om utbyggingen av vindkraft i kommunen.**

Aremark står overfor en jevn **befolkningsnedgang,** noe som utfordrer kommunens økonomi og **setter press på grunnleggende tjenester som helse, utdanning og eldreomsorg.** Med færre innbyggere reduseres inntektene, og kvaliteten på tjenestene svekkes. Dette har ført til diskusjoner om mulig sentralisering av kommunen. Mange innbyggere uttrykker bekymring for at en eventuell sammenslåing med den større nabokommunen Halden vil føre til lengre reisevei for å få tilgang til tjenester – og mindre lokal politisk innflytelse.

Flere i lokalsamfunnet mener derfor at Aremark trenger nye arbeidsplasser og industrimuligheter for å snu utviklingen og styrke økonomien. **Noen ser potensial i vindkraftutbygging, mens andre frykter at det vil ødelegge nettopp den naturen som gjør Aremark attraktiv** – i en tid hvor det allerede er vanskelig å få folk til å bosette seg her. Temaet har skapt en følelsesladet debatt og splittelse i lokalsamfunnet. Rapporten vil videre belyse lokalbefolkningens syn på hvordan vindkraftutbygging påvirker både natur og livskvalitet.





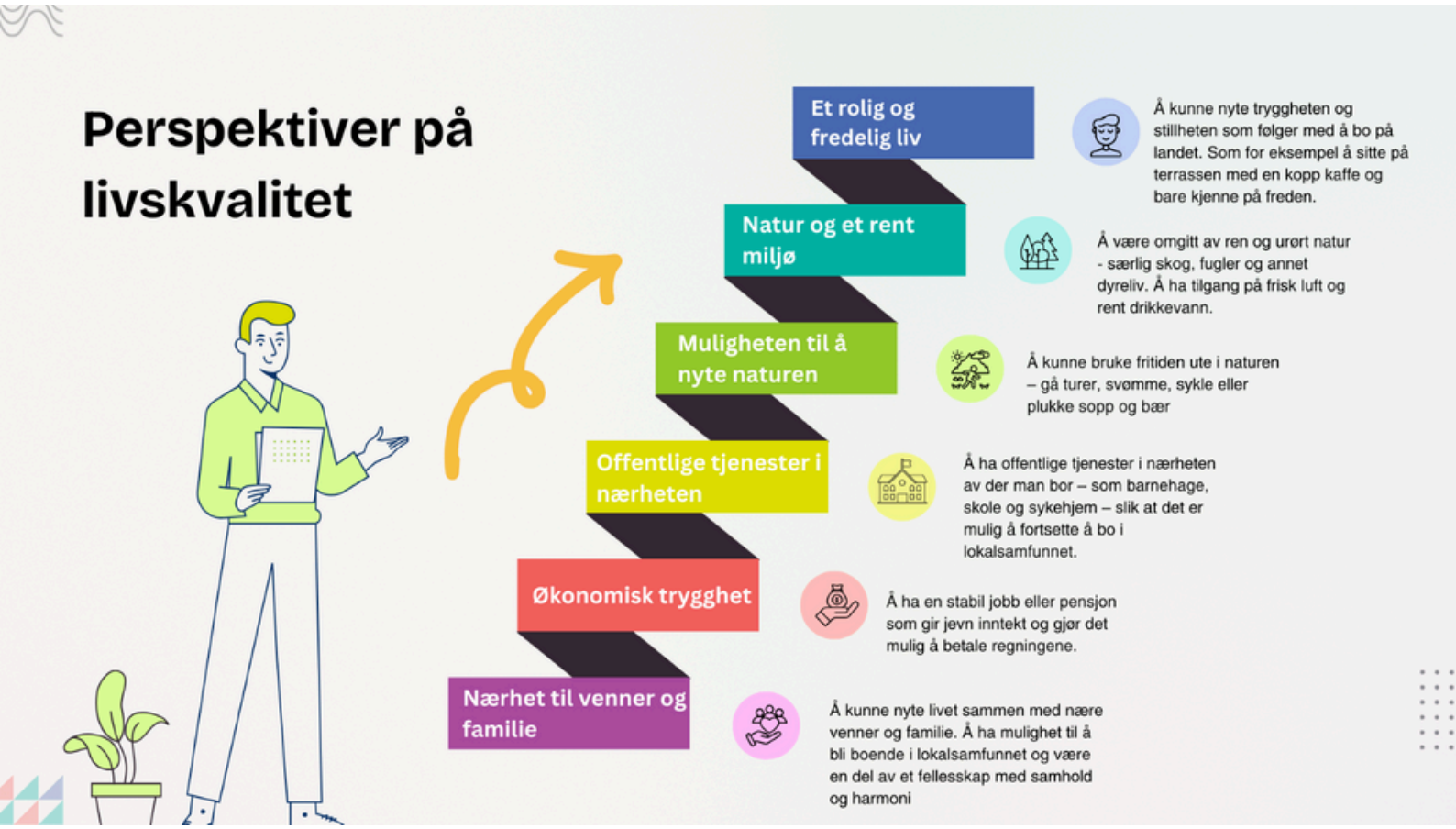
LIVSKVALITET

> *«Hva betyr et godt liv for deg?”*

Når informantene i studien ble spurt om **hva de verdsetter mest for å kunne leve et godt liv,** kom det fram at innbyggerne i Aremark vektlegger mange ulike sider ved livet. Mens noen legger størst vekt på **økonomisk trygghet,** er andre mer opptatt av å være omgitt av **natur og et rent miljø -** eller å kunne **nyte livet sammen med nære venner og familie.**

Disse aspektene utgjør grunnlaget for hvilke dimensjoner og ønsker knyttet til livskvalitet vi ønsker å ta **hensyn til i fremtidige energiscenarier.**

Figuren nedenfor illustrerer de ulike aspektene ved et godt liv som kom frem i intervjuene med Aremarks innbyggere:



VIRKNINGENE AV VINDKRAFT I AREMARK

I intervjuene ble informantene blant annet bedt om å dele sine tanker rundt hvordan vindkraftutbygging påvirker natur og miljø. Temaene som ble tatt opp, inkluderte spørsmål om **hva slags natur som bør vernes**, hvilke områder som anses som sårbare eller verdifulle, og **hvilke følelser utbyggingen vekker hos lokalbefolkningen**.



Vindkraftens konsekvenser for natur, miljø og lokalsamfunn i Aremark

Ulike oppfatninger om natur og verneverdier:

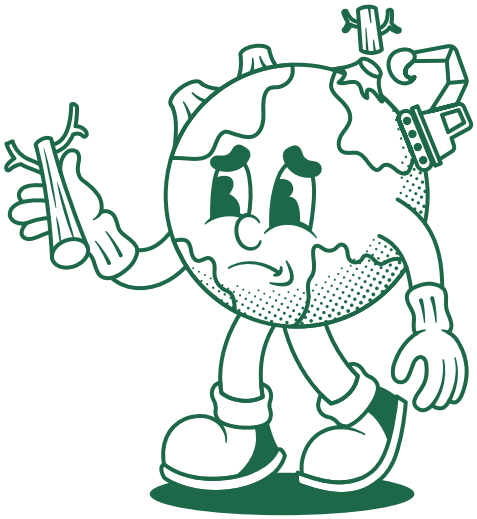
Mange av informantene fra Aremark uttrykker bekymring for **hvordan vindkraftutbygging kan påvirke naturen, landskapet og det biologiske mangfoldet**.

Det finnes ulike syn på hva slags natur som er verdt å bevare: For noen er **urørt skog og villmark viktigst**, mens andre mener at **områder som tidligere har vært påvirket av hogst, allerede er "brukt" natur – og dermed egnet for utbygging**.

Flere mener at all natur har en verdi og bør beskyttes mot tekniske inngrep, men særlig urørt natur og verneområder trekkes frem som områder som bør holdes fri for utbygging.
Diskusjonen om hva som egentlig regnes som «urskog» viser hvor subjektive oppfatninger av naturverdier kan være.

NATURSORG

Flere av de lokale informantene i Aremark forteller at de er mer opptatt av den følelsesmessige påvirkningen – det noen omtaler som «**natursorg**» – enn av de målbare miljøkonsekvensene tilknyttet utbyggingen av vindkraft.



Med andre ord er det ofte **sorgen over tapt natur** som preger fortellingene om hvordan vindkraft påvirker miljøet, mer enn konkrete miljødata. Mange uttrykker en frykt for at energiutbyggingen vil forandre naturen og nærmiljøet så grunnleggende at man ender opp med **å føle hjemlengsel – selv om man fortsatt befinner seg hjemme.**

Et gjennomgående sitat lyder som følger:

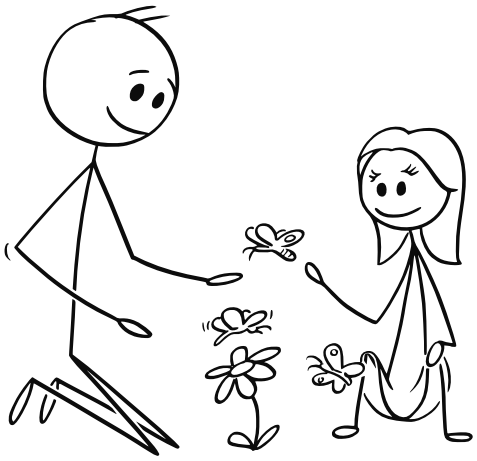
"Hvilken natur skal folk gå tur i hvis naturen er ødelagt? Hva er igjen av naturen vi pleide å sykle og gå i? Den er borte."

Følelsen av natursorg utgjør et viktig aspekt ved livskvalitet, og gir et konkret eksempel på hvordan vindkraftutbygging kan oppleves å undergrave muligheten for å oppfylle det som for mange definerer et godt liv i lokalsamfunnet.

AVVEINING MELLOM NATUR OG SAMFUNNSNYTTE

Når det gjelder kostnadene og gevinstene knyttet til utbyggingen av vindkraft i Aremarks natur og skogsområder har informantene i Aremark ulike oppfatninger. **Mens noen informanter mener at noe natur kan ofres for å gi fordeler til lokalsamfunnet og økonomien, uttrykker andre en bekymring for at skadene på naturen vil overstige fordelene for lokalsamfunnet.**

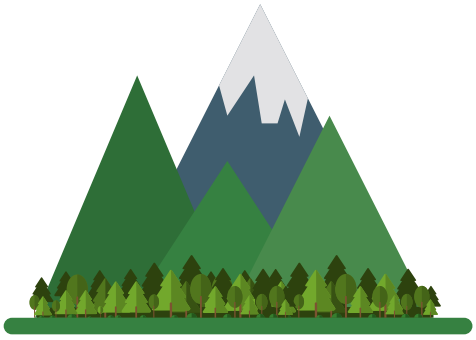
I hovedsak synes det å være et skille mellom de som verdsetter og prioriterer stillhet, natur og omgivelsene fremfor lokalsamfunnets tjenester, og de som setter pris på naturen, men samtidig understreker viktigheten av lokalsamfunnets tjenester og infrastruktur, som skoler og biblioteker.



Dette henger også sammen med bekymringer om at vindkraftutbygging kan påvirke nivåene av turisme og tilflytting til Aremark, hvor noen informanter frykter at den urørte naturen som tiltrekker besøkende og innbyggere, kan bli ødelagt. Andre argumenterer derimot for at vindkraften vil **bidra til inntekter og fasiliteter som gjør det mulig for folk å bli boende i lokalsamfunnet.**

Videre uttrykte informantene bekymring for vindkraftanleggenes nærhet til egne eiendommer og boliger. Dette skyldes i hovedsak **synlighet, blinkende lys og støy,** samt spørsmål om hvordan dette kan påvirke både mennesker og dyreliv. I noen tilfeller var det også bekymring knyttet til potensielle helseeffekter fra støyen fra vindkraftanleggene. Siden det ennå ikke er klart hvor vindmøllene vil bli plassert, er det vanskelig for folk å vite hvordan dette vil påvirke deres eiendom og daglige liv. Mange informanter forklarte imidlertid at de ikke var bekymret for støy eller visuelle virkninger, og mente at det ikke ville ha stor innvirkning på deres hverdag.

Informantene diskuterte også mulige videre konsekvenser av vindkraftverket. **For eksempel nevnte flere hvordan veiene som bygges i forbindelse med vindkraftanleggene vil bidra til å forsterke inngrepene i naturen**, og påpekte at dette ofte ikke blir anerkjent av utbyggerne. Noen uttrykte bekymring for at dette vil få langsiktige konsekvenser for områdets biologiske mangfold og landskap. Som én informant sa: "Hvilken natur skal folk gå tur i hvis naturen er ødelagt? Hva er igjen av naturen vi pleide å sykle og gå i? Den er borte."



Andre på sin side mener at **veiene vil kunne øke tilgjengeligheten til områdene**, og at vegetasjonen med tiden vil vokse tilbake.

Det råder også stor usikkerhet rundt hva som vil skje med vindkraftverkene på lang sikt: hvordan skal de avvikles, hvem har ansvaret for dette, og i hvilken grad kan materialene gjenvinnes? I tillegg er det en bekymring blant beboerne for **mikroplast-forurensning** og hvilke konsekvenser dette kan ha for både **dyreliv og menneskers helse.**





NYTTE OG KOSTNADER

Nytten og kostnadene ved vindkraftutbygging

Informantene uttrykker ulike oppfatninger om utbygging av vindkraft, men flere fremhever noen potensielle fordeler. **Mange viser til muligheten for å styrke Aremarks økonomi, skape lokale arbeidsplasser og redusere strømpriser**.



Enkelte forventer at økte skatteinntekter kan bidra til å opprettholde viktige kommunale tjenester, som skoler og eldreomsorg, og dermed hindre økning i vann- og avløpsavgifter.

Én deltaker nevnte at hvis vindprosjektene kunne forhindre en kommunesammenslåing med Halden, ville det gjøre dem mer akseptable. **Enkelte uttrykte også at de ville vært mer positive dersom det ble garantert lokale arbeidsplasser.** Andre påpekte at strømproduksjonen kunne være verdifull for eksisterende og nye industribedrifter, og dermed indirekte skape arbeidsplasser.

Både jobber i byggefasen og vedlikehold ble sett på som positive. **For noen er disse fordelene nok til å rettferdiggjøre prosjektene, mens andre mener fordelene ikke er tilstrekkelige, eller er skeptiske til om de faktisk vil realiseres.**

FORDELINGSKONFLIKTER OG RETTFERDIGHET

Informantene har også ulike syn på hvem som vinner og taper dersom prosjektene realiseres.



Generelt blir de som støtter utbyggingen sett på som «vinnere», mens motstandere oppfattes som «taperne».

De som ønsker å bevare naturen, og som protesterer mot de omfattende inngrepene i landskapet blir også ofte regnet som “taperne” i denne prosessen. Bekymringene inkluderer tap av store naturarealer, infrastruktur som vil vare lengre enn selve vindturbinene, fragmentering av natur og kultur- og rekreasjonsområder. Grunneiere og utbyggere blir ofte sett på som økonomiske vinnere, men grunneiere må også tåle kritikk og sosialt press fra andre i lokalsamfunnet.

Ulikhet og urettferdig kompensasjon er også en sentral bekymring. Noen få grunneiere vil motta kompensasjon hvis de godtar tilbud fra utbyggere, mens mange andre opplever at de ikke får noen fordeler, men må leve med de negative konsekvensene. En informant problematiserte også hvordan utbyggere kontakter grunneiere direkte i stedet for å gå via kommunen, noe som ble oppfattet som udemokratisk. Husholdninger som bor nær vindturbinene uttrykker bekymring for redusert eiendomsverdi, samt støy- og lysplager. En informant uttrykte også bekymring for at slike påvirkninger kan medføre fysiske og psykiske helseplager for befolkningen.

Kommunen som helhet oppfattes som en potensiell økonomisk vinner gjennom økte inntekter, men også som en mulig taper, dersom vanlige husholdninger ikke opplever fordeler og enkelte vurderer å flytte. Viktigst av alt: Flere informanter påpekte at prosjektene har skapt mer spenning og konflikt i lokalsamfunnet.

BEKYMRINGER FOR TAP AV EIENDOMSVERDIER

Et flertall av deltakerne i intervjuene tok opp bekymringer knyttet til **hvilken påvirkning vindkraft kan ha på eiendomsverdiene i lokalsamfunnet.** I diskusjonen om vindmøllers innvirkning på en kommune ble det reist **bekymringer rundt mulige verdifall på boliger og hytter i nærheten av vindmøllene.** Samtidig finnes det også argumenter om at en kommune samlet sett kan oppleve **økonomiske fordeler gjennom forbedrede tjenester og økte eiendomsverdier knyttet til infrastrukturutvikling**, som for eksempel flyplasser eller motorveier, til tross for noen lokale negative effekter.



Noen ser **sammenslåing med Halden som det eneste alternativet til vindkraft** på grunn av den økonomiske krisen i Aremark kommune. Noen hevder at dette potensielt kan påvirke eiendomsprisene enda mer negativt enn vindkraft på grunn av redusert tilgang til tjenester som skoler og eldreomsorg.

Flere uttrykte at den eneste negative effekten av vindkraft i Aremark vil være fall i eiendomsverdier for de som bor nærme vindmøllene. Det ble videre uttrykt bekymring for hvordan **kompensasjon** blir utbetalt til de som har vindmøller på egen eiendom, men ikke til de som bor i nærheten og kan få redusert verdi på sine eiendommer.

Selskapene og noen få grunneiere oppnår økonomiske gevinster ved utbygging av vindkraft i Aremark, mens andre vil oppleve verdifall på sine eiendommer uten å få tilbudt kompensasjon. En bonde **avviser beskyldninger om «not in my backyard»-holdninger** og sier at de kun kjemper for sine rettigheter og eiendomsrettigheter. Vindmøllene vil påvirke dem negativt på fysisk, psykisk og økonomisk nivå.



OPPSUMMERING

Så langt har SAMVIND-studien vist at **perspektiver på vindenergi henger tett sammen med dimensjonene for livskvalitet som innbyggerne i Aremark verdsetter.** Deltakere i studien uttrykker bekymring for at potensielle vindkraftverk kan ha en negativ påvirkning på **naturmiljøet** i kommunen ved fjerning av skogsområder, og at fugler og annet dyreliv tar skade. Tap av natur vil kunne ses på som et tap av Aremarks identitet, noe deltakerne forbinder med **vakker natur, ro** og muligheter for **friluftsliv**.

I tillegg er **harmoni** innad i lokalsamfunnet et viktig aspekt ved livskvalitet, og som kan påvirkes av forskjeller i velstand mellom innbyggere. Disse forskjellene gjelder spesielt mellom de som eier land hvor vindkraftverkene potensielt vil bygges og de som ikke gjør det. Til tross for at mange deltakere synes det er viktig å ta vare på naturmiljøet, vektlegger enkelte at man kanskje vil kunne måtte ofre visse estetiske kvaliteter ved landskapet for å kunne sikre tilstrekkelig økonomisk aktivitet og inntekter til å **opprettholde viktige offentlige tjenester i kommunen**, slik som barnehager, skoler, biblioteker eller eldreboliger. De forklarer hvordan disse tjenestene er nødvendige for å kunne **være nærme familie og venner,** og forhindre en videre nedgang i antall innbyggere i kommunen. Videre påpeker de viktigheten av å bedre lokale **jobbmuligheter**, samt at en reduksjon i strømpriser vil kunne bidra til den **økonomiske tryggheten** til innbyggerne i Aremark.

Flere spørsmål er fortsatt ubesvarte, og deltakerne i studien uttrykker et ønske om mer informasjon rundt de faktiske konsekvensene av vindkraftverk for skog, naturmangfold, estetiske aspekter av landskapet, støynivåer og eiendomsverdier. De ønsker også avklaring rundt hvorvidt inntektene som genereres vil være tilstrekkelige til å forbedre og opprettholde offentlige tjenester, og om nye prosjekter kan skape lokal sysselsetting gjennom indirekte eller direkte jobbmuligheter. Til slutt er det også et ønske om klarhet rundt hva som vil skje med vindkraftverkene når driften opphører.

Til slutt ønsker vi å si **takk for at dere har gått gjennom funnene** fra den første fasen av SAMVIND-studien. I andre fase av prosjektet ønsker vi å fortsette samarbeidet, og vi tar gjerne imot tilbakemeldinger, enten det er rettelser eller ytterligere informasjon. Vi ønsker også å dele andre funn fra studien, med særlig fokus på hvilke former for medvirkning innbyggere i Aremark ønsker i beslutningsprosesser knyttet til planlegging av energiprosjekter – samt deres visjoner for Norges energifremtid. Vi ønsker også å presentere

ulike scenarioer for energisystemer som vil baseres på disse funnene. Målet vårt er et samarbeid for å etablere en metodikk som kan gi verdifull innsikt til hvordan man kan utforme og implementere fremtidige fornybare energiprosjekter, samt å sikre at de prioriterer bærekraft og **livskvaliteten** i lokalsamfunnene.

For henvendelser, vennligst kontakt oss:

samvind.uio@gmail.com

Dette prosjektet er finansiert av Den Europeiske Union under Grant Agreement nr. 101061882.

Bibliografi

Alkire, S. (2002). Dimensions of Human Development. World Development, 30(2), 181–205.

Alkire, S. (2013). Choosing dimensions: The capability approach and multidimensional poverty. In The many dimensions of poverty, Springer, pp. 89–119.

Clark, D. A. (2003). Concepts and perceptions of human well-being: Some evidence from South Africa. Oxford Development Studies, 31(2), 173–196

Hirt L F, Schell G, Sahakian M and Trutnevyte E 2020 A review of linking models and socio-technical transitions theories for energy and climate solutions Environ. Innov. Soc. Transit. 35 162–79

Ibrahim, S. S. (2008). The self-help initiatives of the poor : the road to sustainable poverty reduction in Egypt? (Thesis), University of Cambridge.

Price J and Zeyringer M 2022 highRES-Europe: the high spatial and temporal Resolution electricity system model for Europe SoftwareX17 101003

Sen, A.K. (2009) The Idea of Justice. Penguin Books, London

------ (1999) Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press.

------ (1985) Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984. The Journal of Philosophy, Vol. 82, No. 4

Süsser D, Martin N, Stavrakas V, Gaschnig H, Talens-Peiró L, Flamos A, Madrid-López C and Lilliestam J 2022 Why energy models should integrate social and environmental factors: assessing user needs, omission impacts, and real-word accuracy in the European Union Energy Res. Soc. Sci. 92 102775

Uyan-Semerci, P. (2007). A relational account of Nussbaum's list of capabilities. Journal of Human Development, 8(2), 203–221.

Velasco-Herrejon, P., Bauwens, T. (2020) Energy Justice from the Bottom Up: A Capability Approach to Community Acceptance of Wind Energy in Mexico. Energy Research & Social Science, 70, 101711.