AGDER
fylkeskommune

# Konsekvensutredning

## Regional plan for grønn industri og energi



# Innholdsfortegnelse

**1.1 Innledning ..... 3**
**1.2 Hvorfor konsekvensutredning? ..... 3**
**1.3 Utredningskrav i kommunale planer etter plan og bygningsloven ..... 3**

**2 Metode ..... 3**

**2.1 Beskrivelse av alternativene ..... 4**
**2.2 Usikkerhet og utfordringer med metoden ..... 7**

**3 Alternativ som ikke er utredet - planbestemmelser ..... 8**

**4 Vurdering av virkninger for miljø og samfunn ..... 9**

**4.1 Naturmangfold ..... 9**
4.1.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 10
4.1.2 Påvirkning ..... 10
4.1.3 Konsekvens ..... 11
**4.2 Jordbruk, skog og andre naturressurser ..... 12**
4.2.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 12
4.2.2 Påvirkning ..... 12
4.2.3 Konsekvens ..... 13
**4.3 Landskap, friluftsliv og kulturmiljø ..... 13**
4.3.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 14
4.3.2 Påvirkning ..... 14
4.3.3 Konsekvens ..... 15
**4.4 Lokalmiljø ..... 15**
4.4.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 15
4.4.2 Påvirkning ..... 15
4.4.3 Konsekvens ..... 16
**4.5 Klima og energiomstilling ..... 17**
4.5.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 17
4.5.2 Påvirkning ..... 17
4.5.3 Konsekvens ..... 17
**4.6 Industriutvikling og verdiskaping ..... 18**
4.6.1 Verdi og utfordringsbilde ..... 18
4.6.2 Påvirkning ..... 18
4.6.3 Konsekvens ..... 19

**5 Samlet vurdering og oppsummering ..... 20**

## 1.1 Innledning

Denne konsekvensutredningen (KU) beskriver konsekvenser av forslag til regional plan for grønn industri og energi i Agder på et overordnet nivå, basert på § 18 i forskrift om konsekvensutredninger.
Vurderingene er kvalitative og basert på tilgjengelig kunnskap og skjønn. Konsekvensene drøftes tematisk, med særlig vekt på hvordan de strategiske valgene i planen kan påvirke utviklingen i Agder.

## 1.2 Hvorfor konsekvensutredning?

I følge plan- og bygningsloven § 4-2 skal regionale planer med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging, inneholde en konsekvensutredning av planens virkninger for miljø og samfunn.

Forskrift om konsekvensutredninger § 18 sier at regionale planer kan konsekvensutredes på et overordnet nivå. Konsekvensutredningen er derfor utformet som en strategisk og temabasert analyse på Agder-nivå. Det betyr at detaljnivået i utredningen er svært overordnet. Utredningen går ikke inn i detaljerte vurderinger av enkelttiltak eller spesielle forhold i kommuner.

Det fastsatte planprogrammet for regional plan for grønn industri og energi legger opp til at planen skal konsekvensutredes. Planprogrammet sier blant annet at utredningen innebærer å belyse konsekvenser for planens virkning på miljø og samfunn, med vekt på de fire kjernetemaene: natur, klima, industri og energi. I tillegg kan andre relevante temaer fra §21 i forskrift om konsekvensutredninger inngå, blant annet landskap, friluftsliv, jordvern, villrein, kulturarv, lokalmiljø, beredskap, med mer.

## 1.3 Utredningskrav i kommunale planer etter plan og bygningsloven

En regional og overordnet plan vil ikke kunne belyse alle konsekvenser. Denne utredningen kan ikke erstatte utredning av noen enkeltsaker, heller ikke overordnede kommunale planer. Alle spørsmål som blir tatt opp i utredingen, må utredes nærmere i aktuelle kommunale planprosesser med krav om konsekvensutredning.

# 2 Metode

Konsekvensutredningen er tilpasset et overordnet regionalt nivå og bygger på kvalitative vurderinger. Konsekvensene vurderes for følgende to alternativer:

- 0-alternativet: forventet utvikling uten vedtak av den nye regionale planen.
- Planforslaget: planen vedtas med felles retningslinjer for hele Agder.

Alternativene er nærmere beskrevet under kapittel 2.1.

Utredningen bygger på plandokumentene, kunnskapsgrunnlaget til planen og offentlig tilgjengelig kunnskap. Det er ikke gjennomført egne undersøkelser for konsekvensutredningen.

Konsekvensene er vurdert i forhold til seks overordnede temaer:

1. Naturmangfold
2. Jordbruk, skog og andre naturressurser
3. Landskap, friluftsliv og kulturmiljø
4. Lokalmiljø
5. Klima og energiomstilling
6. Industriutvikling og verdiskaping

De første fire temaene innebærer en sammenstilling av vanlige tema for konsekvensutredning av ikke-prissatte tema. De to siste temaene belyser også andre overordne tema som er viktige for helhetlig vurdering av planen.

I utredingen er hvert tema bygd opp som følger:

1. Verdivurdering og sentrale utfordringer
2. Påvirkning av planforslaget sammenlignet med 0-alternativet
3. Konsekvens, uttrykt som den forventede forskjellen mellom 0-alternativet og planforslaget.

Konsekvensene vurderes etter en fem-delt skala fra klart negativ til klart positiv konsekvens.

| Vurdering | Begrunnelse |
|---|---|
| Klart positiv | Planen er forventet å gi en klar positiv utvikling. |
| Litt positiv | Planen er forventet å gi en merkbar positiv utvikling. |
| Nøytral eller blandet | Planen endrer utviklingen lite, eller positive og negative virkninger veier hverandre opp. |
| Litt negativ | Planen er forventet å gi en merkbar negativ utvikling. |
| Klart negativ | Planen er forventet å gi en klart negativ utvikling. |

Til slutt følger et sammendrag av de samlede konsekvensene beskrevet.

## 2.1 Beskrivelse av alternativene

### *0-alternativet*

0-alternativet innebærer at det ikke blir vedtatt en ny regional plan. Industri- og energiutviklingen i Agder vil skje gjennom nasjonale føringer og retningslinjer, kommunale planer, sektoransvar og konsesjonsprosesser. Utviklingen vil skje som i dag, uten den regionale samordningen og de felles regionale prioriteringene planen legger opp til.

Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet og for klima og energi vil gjelde

uavhengig av om den regionale planen vedtas. Retningslinjene gir blant annet føringer for effektiv arealbruk, redusert nedbygging av natur og bedre utnyttelse av energi.

Mange av grepene i planen kan gjennomføres også uten en regional plan. Energieffektivisering, bedre utnyttelse av eksisterende arealer, industrielle symbioser og utvikling av ny kraftproduksjon kan skje også i 0-alternativet. Uten en regional plan kan det likevel bli større variasjon på tvers av kommunegrenser og sektorer, og svakere regional samordning og prioritering for gjennomføringen.

På grunn av planens kompleksitet og regionalt overordnede tilnærming er det usikkerhet rundt hva 0-alternativet innebærer. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.

### *Planforslaget*

Planen gir felles regional retning for kommunal og regional planlegging og for statlig og regional virksomhet. Den består av felles mål, strategier og retningslinjer som gjelder hele Agder. Retningslinjene er veiledende og skal legges til grunn i relevant planlegging og saksbehandling. Slik kan planen påvirke en rekke forhold, blant annet hvilke arealer som prioriteres, hvilke alternativer som utredes og hvilke opplysninger som legges til grunn ved beslutninger.

Målene i planforslaget følger under. For de målene som er fulgt opp av strategier med nærmere prioriteringer følger disse under hvert enkelt mål.

**Mål 1: Satse på framtidens energiløsninger og tilhørende industrielle verdikjeder i Agder**

- Utvikle Agder som en sentral region for havvind
- Styrke fleksibilitet og forsyningssikkerhet i det regionale energisystemet

**Mål 2: Sikre energioverskuddet med lav natur- og arealbelastning**
Strategiene er prioritert i denne rekkefølgen:

1. Sikre effektiv bruk og utnyttelse av energiressursene
2. Produsere mer kraft på eksisterende anlegg, bygg og nedbygd areal
3. Vurdere nye arealer til kraftproduksjon ut fra natur- og samfunnshensyn

**Mål 3: Utvikle mer industri gjennom effektiv ressursbruk**

- Prioritere industriutvikling på grå og allerede regulerte arealer
- Legge til rette for industriell symbiose og sirkulære verdikjeder
- Se kraftkrevende virksomhet, areal og infrastruktur i sammenheng

**Mål 4: Samle kreftene om helhetlig energi- og industriutvikling**

Planforslaget inneholder åtte retningslinjer. Disse er avgjørende for vurderingene i utredingen. Retningslinjene er oppsummert under. Se plandokumentet for fullstendig tekst på hver enkelt retningslinje.

| Retnings-linje | Oppsummering av retningslinjer |
|---|---|
| 1 | Prioriterer effektiv energibruk, utnyttelse av fjernvarme og energieffektive løsninger i offentlige bygg før økt kraftproduksjon og nettutbygging vurderes. |
| 2 | Prioriterer økt produksjon i eksisterende energianlegg og ny produksjon på bygg og grå arealer før nye naturarealer tas i bruk. |
| 3 | Gir føringer for lokalisering av bakkemontert solkraft, med prioritering av grå arealer og hensyn til natur, landskap, friluftsliv, kulturmiljø og karbonrike arealer. |
| 4 | Prioriterer industriutvikling på grå og regulerte arealer. Utvidelse av eksisterende industriområder eller regulering av næringsareal i kommuneplan skal vurderes før nye industriarealer etableres i natur. |
| 5 | Gir føringer om god arealutnyttelse i industriområder. |
| 6 | Legger til rette for samlokalisering av virksomheter og utnyttelse av overskuddsvarme, materialstrømmer og andre overskuddsressurser. |
| 7 | Prioriterer arealer med god nettkapasitet til virksomheter med behov for god kapasitet, for å oppnå bedre regional lokalisering og utnyttelse av nett og arealer. |
| 8 | Dokumentasjonskrav om at større kraftkrevende virksomheter dokumenterer muligheter for å utnytte overskuddsvarme og vurderer egnede lokaliseringsalternativer. |

Selv om tiltak i en regional plan ikke utløser behov for konsekvensutredning i seg selv, er de relevante for vurderinger av hva slags konsekvens planen kan ha på utviklingen. Under følger en oppsummering av tiltakene i planens handlingsprogram for 2027-2030.

| Tiltak | Oppsummering av innhold |
|---|---|
| Etablere regionalt forum for samordning | Samordne spørsmål om kraftproduksjon, nettutvikling, arealbruk og kraftkrevende etableringer og følge utviklingen over tid. |
| Regional industriportefølje | Samle informasjon om industriområder på grå og regulerte arealer, blant annet planstatus, nettilgang, infrastruktur og gjenstående avklaringer. |
| Grønt industriløft Agder | Støttemidler til samarbeidsprosjekter og regionale satsinger som følger opp planens mål og prioriteringer. |
| Kartlegging av ressurs- og materialstrømmer | Videreutvikle kunnskapen om overskuddsressurser, industrielle symbioser, sirkulære verdikjeder og kritiske råmaterialer. |
| Samarbeidsarena for industrielle symbioser | Koble næringsliv, kommuner, klynger og kunnskapsmiljøer for å utvikle ressursdeling, gjenvinning, ombruk og sirkulære verdikjeder. |
| Kartlegge potensial for solkraft på grå arealer | Synliggjøre mulighetene for solkraft på allerede utbygde arealer før nye naturarealer vurderes. |
| Kartlegge potensial for industrietablering på grå arealer | Identifisere arealer som kan brukes til industri uten nye inngrep i natur, i første omgang i utvalgte områder. |
| Energi i kommunenes overordnede planer | Kommunene skal ta stilling til energispørsmål i sin strategiske planlegging. |
| Veiledningspakke om effekt og energi | Styrke kommunenes grunnlag for å vurdere energibehov, effekt, kraftproduksjon og arealbruk i overordnet planlegging. |
| Demonstrasjonsprosjekt gjennom Agder Energy Hubs | Prøve ut lokal energiproduksjon, lagring, deling, fleksibelt forbruk og nye energibærere. |

| | |
|---|---|
| Styrket samarbeid om havvind | Bygge kompetanse, verdikjeder og infrastruktur gjennom samarbeid mellom næringsliv, kommuner, kunnskapsmiljøer og offentlige aktører. |
| Regionale retningslinjer for vindkraft | Utarbeide retningslinjer for bedre beslutningsgrunnlag og større forutsigbarhet ved vurdering av vindkraft. |
| Modeller for lokal medvirkning og samfunnsaksept | Utvikle bedre prosesser for involvering og vurdering av lokale interesser ved energiutbygging. |
| Veiledningsteam for vindkraft | Gi kommunene frivillig veiledning når de vurderer vindkraft. |

## 2.2 Usikkerhet og utfordringer med metoden

Det som vurderes i utredingen er planens samlede sannsynlige virkning på utviklingen i Agder, ikke den konkrete framtidige utviklingen for ulike tiltak. Dette er en avgjørende forskjell mellom overordnet regional utreding og mer detaljerte og konkrete kommunale konsekvensutredninger. Dermed står ikke konsekvensvurderingene for seg selv, men peker på den sannsynlige virkningen av planen samlet for hele Agders utvikling.

For en hensiktsmessig tilnærming til dette er utredingen lagt på et overordnet og lite detaljert nivå. Dette gir mulighet for overordnede vurderinger, men gir også høy usikkerhet.

### *Vurdering av overordnede konsekvenser uten konkrete tiltak*

Utredingen er usikker fordi planen ikke angir konkrete utbyggingsområder eller omfang av framtidig utbygging. Det er derfor ikke mulig å beregne lokale virkninger eller hvilke verdier som blir påvirket. Utredningen er gjennomført på et overordnet regionalt nivå. Vurderingene av konsekvenser bygger derfor på generelle vurderinger. Dette gjør at konsekvensene ikke kan ses som noe annet enn et uttrykk for planens forventede påvirkning på utviklingen.

### *0-alternativet er ikke tydelig*

For en plan med stor bredde og kompleksitet er det utforende å beskrive et tydelig 0-alternativ. Selv avgrenset til enkelttemaer, som solkraftutbygging eller datasentre, vil utviklingen preges av stor usikkerhet, blant annet som følge av lokale variasjoner, teknologisk utvikling og endringer i rammebetingelsene.

### *Framtidig endring i rammebetingelser*

Planen blir i en tid med raske endringer både i regelverk, teknologi, markedsutvikling, med mer. En overordnet plan kan ikke ta høyde for alle slike forhold som nødvendigvis vil prege utviklingen. Dette bidrar til den generelle usikkerheten ved utredningen og tilsier at handlingsprogrammet bør ha en aktiv rolle og at planen bør evalueres og vurderes regelmessig.

### *Avgjørende forhold som ligger utenfor planen*

Utviklingen påvirkes av flere forhold som ligger utenfor planens virkeområde. Nasjonale rammevilkår, støtteordninger, kraftpriser, teknologisk utvikling, og så videre, kan ha større betydning for den faktiske utviklingen enn regionale prioriteringer.

### *Sumvirkninger*

Konsekvensene av de enkelte retningslinjene vil avhenge av praksis over tid. Planen omfatter temaer som er i utvikling, og hvor erfaringene med planlegging og gjennomføring foreløpig er begrensede.
Tiltak i planen om en regional møteplass for å drøfte plantemaene kan avbøte på usikkerheten og bidra til mer koordinert oppfølging.

# 3 Alternativ som ikke er utredet - planbestemmelser

Alt dette hører nok hjemme i selve saken og ikke her

Det er ikke utredet et alternativ med juridisk bindende planbestemmelser eller regionalt plankart. Planprogrammet legger heller ikke opp til utredning av dette alternativet, men at det skal vurderes ved behov. Begrunnelsen for å ikke benytte bestemmelser framgår under.

### *Dagens situasjon:*

I dag fatter kommunene vedtak om tiltak som f.eks. datasentre, bakkemontert solkraft eller lokalisering av industri uten at dette nødvendigvis alltid er i samsvar med regionale prioriteringer.

### *Hva kan regionale planbestemmelser bidra til:*

Juridisk bindende regionale planbestemmelser etter pbl. § 8-5 går foran kommunale planer ved motstrid (jf. § 1-5) og har varighet på inntil 10 år, med mulighet for forlengelse. Bestemmelser brukes til å nedlegge forbud mot at det blir iverksatt angitte tiltak som ikke er i tråd med planen. Plankart kan benyttes i sammenheng med bestemmelser, eller for tilrettelegging av mer bestemte tiltak eller føringer innenfor avgrensede områder.

Tre eksempler på relevant bruk av planbestemmelser og plankart er:

- Bestemmelse som stopper datasenteretableringer som ikke er i tråd med politisk vedtatte regionale prinsipper.
- Bestemmelse som stopper bakkemonterte solkraftverk i kommunene som ikke er basert på regionale føringer.
- Plankart for konkret stedfesting og/eller avgrensing av industriområder.

### *Hva er alternativet til bestemmelser og plankart?*

Alternativet til bestemmelser og plankart er mer generelle mål, strategier og

planretningslinjer. Som nevnt i planbeskrivelsen gir en slik type plan lovfestet styringsvirkning, men har ikke samme juridiske virknings som bestemmelser, og gjelder heller ikke over allerede vedtatte kommunale planer.
Det finnes ingen mellomløsning juridisk, men det kan være mulig å kompensere noe for det man taper av styringsvirkning gjennom aktiv praktisering av planen, veiledning av kommunene og mer regional samhandling, for eksempel gjennom Agder kraftforum.

Fordeler og ulemper:
Den tydeligste fordelen med bestemmelser er muligheten til tydelig og svært forutsigbar styring og etablering av felles spilleregler som gjelder alle.

Det kan være en fordel med en plan som ikke låser kommunene for sterkt. Bestemmelser har slik sett en ulempe ved lavere grad av fleksibilitet. Dette kan også forståes som lavere grad av forutsigbarhet og kan dermed teller begge veier avhengig av perspektiv.

En klar fordel med å ikke foreslå bestemmelser er at det ikke har vært politisk vilje til slike virkemidler, eller noen innspill til planen om at bestemmelser er ønsket. En plan uten bestemmelser vil dermed ha større sannsynlighet for å bli akseptert.

***Hva er det behov for?***
Flere av temaene i planen innebærer relativt nye problemstillinger eller utfordringer der rammebetingelsene er i endring. Erfaringene med regional styring er begrenset. Det har ikke kommet inn forslag om konkrete planbestemmelser eller plankart, mens flere innspill til planarbeidet peker på behovet for tydelig regional retning uten å begrense kommunenes handlingsrom mer enn nødvendig. På dette grunnlaget er en plan basert på mål, strategier og retningslinjer vurdert som det Agder har behov for nå. Dersom det over tid viser seg at planen ikke gir tilstrekkelig styring, kan regionale bestemmelser eller plankart vurderes for en senere revisjon.

# 4 Vurdering av virkninger for miljø og samfunn

I dette kapittelet blir planforslagets virkninger for miljø og samfunn vurdert etter seks overordnede temaer. Vurderingene bygger på retningslinjene i planforslaget og hele planens samlede innhold beskrevet i kapittel 2.1. For å oppnå en enkel og overordnet vurdering meningsinnholdet i retningslinjene uten stadige henvisninger til nummereringen i planen. Vurderingene kan leses for seg selv, men det anbefales å ha kjennskap til det fullstendige plandokumentet før lesing av dette kapittelet.

## 4.1 Naturmangfold

Temaet omfatter alle naturverdier i Agder, naturtyper og arter.

### 4.1.1 Verdi og utfordringsbilde

Agder har store og varierte naturverdier, fra kyst- og sjøområder i sør til skog, våtmark, vassdrag, hei og fjell i nord. Kystsone med edelløvskog, vassdrag med villaks, og fjellområder med villrein er eksempler på naturverdier av stor betydning.

Et stort mangfold av naturtyper finnes i regionen. Agder har kjente forekomster av 442 naturtyper, hvorav om lag halvparten er rødlistet. Det er også registrert flere truede arter. Det er også mye vi ikke vet om naturen i Agder og store deler av fylket er ikke systematisk kartlagt for naturverdier.

Naturverdiene er utsatt for flere påvirkninger. Arealendringer er den viktigste påvirkningsfaktoren for truede arter og kan føre til tap av leveområder. I 2023 var 76,7 prosent av Agders areal påvirket av tyngre tekniske inngrep, mens 2,1 prosent var klassifisert som villmarkspreget natur. De største sammenhengende inngrepsfrie områdene finnes i de indre og nordlige delene av fylket.

Flere inngrep samlet kan få større virkninger enn det enkelte inngrepet tilsier, selv når virkningen av en enkelt utbygging er begrenset. For arealkrevende arter som villrein er samlet påvirkning og barrierer i leveområdene særlig viktig.

### 4.1.2 Påvirkning

Den viktigste forskjellen fra 0-alternativet er at planforslaget legger opp til felles regionale prioriteringer for Agder.

Planforslaget legger til rette for mer kraftproduksjon og industri. Der dette krever nye arealer, nettanlegg og annen infrastruktur, kan det føre til tap, fragmentering og forstyrrelse av natur.

Planen åpner for å vurdere utvidelse av eksisterende industriområder framfor etablering av helt nye industriområder. Samlokalisering og konsentrasjon av industri kan redusere det samlede areal- og infrastrukturbehovet, men samtidig øke belastningen i enkelte områder. Den lokale påvirkningen kan altså få flere negative konsekvenser der industrien samles. På regionalt nivå kan disse prinsippene likevel redusere den samlede arealbelastningen. Det fordrer at eksisterende industriarealer og infrastruktur utnyttes bedre, og behovet for å ta i bruk nye områder og etablering av ny infrastruktur begrenses.

Planforslaget åpner for å vurdere nye naturinngrep i natur for å legge til rette for ny kraftproduksjon. For eksempel inneholder planen retningslinjer om at eventuelle bakkemonterte solkraftanlegg utenfor grå arealer bør lokaliseres på grunnlendt mark, impediment og skog med lav bonitet. Hensikten med å lokalisere anlegg til slike arealtyper er å unngå å bygge ned karbonrike areal. Slike arealer kan imidlertid inneholde viktige naturverdier eller inngå i større sammenhengende naturområder.

Retningslinjenes arealkategorier kan derfor ikke erstatte konkrete naturkartlegginger eller vurdering av samlet belasting for ulike inngrep.

På den annen side inneholder planforslaget flere prioriteringer som kan begrense naturpåvirkningen fra både industrietableringer og ny energiproduksjon.

Effektiv energibruk prioriteres før ny kraftproduksjon, og oppgradering av eksisterende kraftanlegg og energiproduksjon på bygg og grå arealer prioriteres før produksjon på nye naturarealer vurderes. For industri prioriteres grå og allerede regulerte arealer, utvidelse av eksisterende områder, fortetting og samlokalisering. Dette kan redusere behovet for nye naturinngrep og ny infrastruktur.

Samlokalisering av virksomheter for industrielle symbioser og sirkulære verdikjeder kan bidra til mer effektiv arealbruk. Den viktigste virkningen er likevel bedre utnyttelse av overskuddsvarme og andre ressurser. Dette kan redusere behovet for nye ressurser og indirekte påvirke konsekvensene for naturverdier. Virkningen forutsetter at løsningene faktisk erstatter ny ressursbruk.

Planens bidrag er å legge til rette for utvikling og styre den gjennom en prioritert rekkefølge: først redusere behovet gjennom effektivisering, deretter utnytte eksisterende anlegg og allerede påvirkede arealer, og til slutt vurdere nye arealer der behovet ikke kan løses på andre måter.

Tiltak og retningslinjer om regional samordning og bedre kunnskapsgrunnlag kan i tillegg bidra til at konflikter oppdages tidligere, og at alternativer med mindre naturbelastning blir vurdert.

### 4.1.3 Konsekvens

Planforslaget legger til rette for mer industri og kraftproduksjon som kan føre til tap, fragmentering og forstyrrelse av natur der utviklingen kommer. Omfanget av negative konsekvenser for natur vil avhenge av oppfølgingen av planen, fordi den ikke fastsetter konkrete utbyggingsområder eller bindende begrensninger.

I forhold til 0- alternativet gir planforslaget likevel tydeligere regionale prioriteringer for å begrense arealbehovet og bruke ressursene bedre. Dette gir positive konsekvenser for planens virkning på miljø samlet for Agder, selv om enkelte områder kan få negative miljøkonsekvenser som følge av utbygging.

Regional samordning og et bedre kunnskapsgrunnlag kan støtte opp under dette ved å synliggjøre konflikter tidligere og bidra til at alternativer med mindre naturbelastning vurderes. Den positive virkningen begrenses imidlertid av at retningslinjene i planen er veiledende.

Samlet er planforslaget vurdert til å ha **litt positiv konsekvens** for naturmangfold sammenlignet med 0-alternativet.

## 4.2 Jordbruk, skog og andre naturressurser

Temaet omfatter dyrket og dyrkbar jord, beite, skog, mineraler, og vannressurser.

### 4.2.1 Verdi og utfordringsbilde

Jord, skog, vann og mineraler er viktige naturressurser og langsiktige grunnlag for produksjon og verdiskaping. Over halvparten av Agders landareal er dekket av skog, mens ferskvann utgjør om lag 9 prosent. Dyrket mark utgjør bare rundt 2,2 prosent av fylkets areal og er en begrenset ressurs som er vanskelig å erstatte.

Agder har store skogressurser og relativt høy verdiskaping innen skogbruk. Skogen har betydning som råstoff, karbonlager, leveområde for arter og grunnlag for jakt og friluftsliv. Vannressursene gir blant annet grunnlag for drikkevann, fiske, friluftsliv og kraftproduksjon. En stor del av vannkraftpotensialet er allerede bygget ut, og energiressursene har vært et viktig grunnlag for industriutviklingen i fylket. Agder har også mineralforekomster av betydning, særlig pukk, sand og grus, som er viktige råvarer i utbyggingsprosjekter.

Naturressursene har betydning både for næringsvirksomhet og verdiskaping og for friluftsliv, natur- og kulturopplevelser, landskap og lokal identitet. En sentral utfordring er derfor å legge til rette for industri- og energiutvikling uten å svekke produksjonsgrunnlaget, opplevelsesverdier, eller framtidige generasjoners tilgang til viktige naturressurser.

### 4.2.2 Påvirkning

Påvirkning på naturressursene kan følge av arealbeslag til industri, energiproduksjon, nett og annen infrastruktur. Slik utbygging kan redusere eller dele opp arealer og gjøre dem uegnet eller mindre tilgjengelige for framtidig bruk som naturressurser. Virkningene vil avhenge av hvilke arealer og ressurser som berøres, og hvordan ulike hensynene blir ivaretatt i enkeltsaker.

På samme måte som for naturmangfold, kan planforslagets prioritering av grå og regulerte arealer og arealeffektive løsninger gi større press på enkeltområder, men redusere behovet for omdisponering av jord- og skogarealer samlet sett for Agder. Planvask og en regional industriportefølje kan bidra til å ta ut uegnede arealer og rette etableringer mot arealer som allerede er avklart eller påvirket.

For bakkemontert solkraft åpner planen for å vurdere grunnlendt mark, skrinn fastmark, uproduktiv skog og produktiv skog med lav bonitet. Dette grepet kan skjerme mer produktive skogarealer, men lav skogsvekst betyr ikke nødvendigvis at arealet har liten verdi som naturressurs. Utbygging på skog med lav bonitet kan

likevel påvirke skogproduksjon, jaktmuligheter og annen bruk av arealet.

Jordvernet er et viktig hensyn i samfunnsplanleggingen, men som ikke er spesielt omtalt med konkrete grep i planen. Påvirkningen av planforslaget kommer først og fremst av den generelle retningen om mer effektiv ressurs- og arealbruk.

Prioriteringen for opprusting av eksisterende vannkraftanlegg kan gi bedre utnyttelse av vannressursene og økt kraftproduksjon, med begrenset behov for nye inngrep. Planen åpner også i mål 1 for vurdering av pumpekraft, uten at dette er en direkte satsing eller føring om utbygging. Pumpekraft kan bidra til bedre utnyttelse av eksisterende magasiner og økt fleksibilitet i energisystemet, men kan også gi vannstandsvariasjoner med negative effekter for fiske, friluftsliv, villrein og lignende. Planforslaget har liten reell påvirkning på temaet sett opp mot 0-alternativet.

Planens grep om industrielle symbioser, sirkulære verdikjeder, ombruk og bedre utnyttelse av ressursene kan ha positiv virkning på naturressurser. Den viktigste virkningen vil være bedre utnyttelse av materialer, energi og restressurser generelt. Det er mer usikkert hvordan dette vil gi direkte virkninger for konkrete naturressurser i Agder.

### 4.2.3 Konsekvens

Planforslaget legger til rette for utbygging som kan beslaglegge eller dele opp arealer med naturressurser. Planen har få konkrete føringer for behandling av naturressurser og de viktigste påvirkningene kommer av planens mer generelle prinsipper om arealbruk. Eventuell utvidelse av vannkraftanlegg eller utvikling av pumpekraft kan påvirke fiske, friluftsliv og annen bruk av vannressursene. Planen åpner for at pumpekraft kan vurderes opp mot hensynet til samfunn og miljø. Påvirkningen av planen på dette området kan derfor ikke tillegges stor vekt.

På den annen side innebærer Prioritering av grå og regulerte arealer, arealeffektive løsninger, planvask og en regional industriportefølje kan redusere behovet for å ta i bruk jord- og skogarealer. Prioritering av opprusting av eksisterende vannkraftanlegg kan i tillegg gi bedre utnyttelse av vannressursene med begrenset behov for nye inngrep. Industrielle symbioser, sirkulære verdikjeder og bedre ressursutnyttelse kan redusere behovet for å benytte nye ressurser.

Samlet er planforslaget vurdert å ha **litt positiv konsekvens** for jordbruk, skog og andre naturressurser sammenlignet med 0-alternativet. Særlig utslagsgivende er prioriteringen av allerede påvirkede arealer, opprusting av eksisterende vannkraftanlegg og mer effektiv areal- og ressursbruk.

## 4.3 Landskap, friluftsliv og kulturmiljø

Temaet omfatter landskapet i Agder, kulturmiljøer, og arealer som er viktige for

friluftsliv. I denne utredningen vurderes temaene samlet fordi de er nært knyttet til bruk og opplevelse av landskapet. Den regionale planen legger ikke opp til konkrete utbyggingsområder og går i begrenset grad direkte inn i problemstillinger knyttet til disse temaene. Utredningen vurderer derfor ikke konsekvensene av enkelttiltak, men hvordan planforslaget samlet kan påvirke tilgjengelighet, opplevelsesverdier av landskaps-, kulturmiljø- og friluftslivsverdier på regionalt nivå.

### 4.3.1 Verdi og utfordringsbilde

Agder har et variert landskap, fra kyst og skjærgård til skog, dalfører, hei og fjell. Landskapet utgjør regionens særpreg og har verdi for identitet og opplevelser. Det har preget bosettingsmønsteret og gitt grunnlag for utviklingen av byer, tettsteder og industri- og energiutviklingen.

Agder har muligheter for friluftsliv både langs kysten, i skog og kulturlandskap, langs vassdrag og i fjellet. Både sammenhengende områder og forbindelser mellom boligområder, lokale friluftsområder og større friluftsområder er viktige.

Agder har historiske bymiljøer, uthavner og kulturlandskap med viktige kulturhistoriske verdier. Kulturmiljøene omfatter både kulturminner og historiske og landskapsmessige sammenhenger og har betydning for stedstilhørighet, opplevelser, reiseliv og lokal verdiskaping.

Industri- og energiutvikling innebærer fabrikker ulike energianlegg, kraftnett og annen infrastruktur som kan endre landskapets karakter og påvirke tilgjengelighet og opplevelsen av kulturmiljø og friluftsområder. Flere inngrep kan over tid gi en større samlet påvirkning enn det enkelte tiltaket.

### 4.3.2 Påvirkning

Utbygging av industri, energiproduksjon eller infrastruktur kan endre landskapets karakter og påvirke tilgjengelighet og opplevelsen av kulturmiljø eller friluftsområder. Virkningene vil avhenge av lokalisering, skala og synlighet på anlegget, utforming, og den samlede belastningen i området.

Prioriteringen i planforslaget om utbygging på grå arealer og eksisterende industriområder kan begrense inngrep i åpne og lite påvirkede landskap. Slike arealer kan likevel ligge ved viktige kulturmiljøer og friluftsområder. Fortetting og samlokalisering av virksomheter kan redusere inngrepene samlet for Agder, men øke belastningen enkelte steder.

For vindkraft på land kan regionale lokaliseringsretningslinjer, et bedre kunnskapsgrunnlag og lokal medvirkning bidra til at landskaps-, kulturmiljø- og friluftslivsverdier vurderes tidligere. Planen legger først og fremst opp til bedre prosesser ikke direkte for vindkraftutbygging. Vindkraftutbygginger som eventuelt

følger av at planen skal gjøre det enklere for kommuner å vurdere vindkraft, vil kunne medføre negative konsekvenser.

### 4.3.3 Konsekvens

Planforslaget kan både øke og redusere påvirkningen på landskap, kulturmiljø og friluftsliv.

Planens arealprioriteringer kan redusere risikoen for inngrep i viktige landskap, kulturmiljøer og friluftsområder. Samtidig legger planen til rette for aktivitet som kan gi store lokale virkninger, og de konkrete føringene for disse hensynene er begrensede.

Positive og negative virkninger kan derfor veie hverandre opp uten at det er helt klart at planen har negative eller positive konsekvenser samlet sett. Planforslaget gir en viss forbedring i lokalisering og prosess, men ikke tilstrekkelig grunnlag for å konkludere med en entydig positiv virkning. Planen har ikke konkrete grep for utredingstemaene og løsninger må avklares i konkrete saker.

Samlet er planforslaget vurdert til å ha **nøytral eller blandet konsekvens** for landskap, kulturmiljø og friluftsliv sammenlignet med 0-alternativet. Planens arealprioriteringer og prosessgrep trekker i positiv retning, mens tilretteleggingen for økt industri- og energiutvikling kan gi negative virkninger.

## 4.4 Lokalmiljø

Temaet omfatter virkninger for mennesker og lokalsamfunn der energi- og industriutvikling skjer. Vurderinger under temaet retter seg mot planens overordnede virkning på lokalmiljøer og går ikke inn i detaljerte forhold som bomiljø, helse og trivsel, støy, lys, trafikk, og lignende.

### 4.4.1 Verdi og utfordringsbilde

Både industri- og energianlegg kan gi arbeidsplasser, infrastruktur og verdiskaping som kan bidra til aktivitet og vekst i lokalmiljø rundt om i Agder. På samme tid kan de medføre negative konsekvenser som for eksempel støy, økt trafikk og visuelle virkninger. Virkningene kan variere i stor grad mellom ulike steder og forskjellige typer tiltak.

Hva slags virkning ulike tiltak kan få på lokalmiljø avhenger ikke bare av tiltakets målbare virkninger. Lokal aksept og forståelse for ulemper henger også sammen med opplevd rettferdighet og opplevelse av om tiltaket også gir fordeler lokalt.

### 4.4.2 Påvirkning

Mer industri, energiproduksjon og kraftnett kan samtidig gi økte negative

konsekvenser for lokalmiljø. Når planforslaget legger opp til større konsentrasjon av aktivitet på enkelte og allerede utbygde områder, kan det øke belastningen i enkelte lokalsamfunn.

På den annen side kan det samme grepet føre til færre negative konsekvenser andre steder. Planforslaget reduserer risiko for at helt nye lokalmiljø blir berørt av industritiltak

Det gir også fordeler for ulike lokalmiljø med næringsaktivitet i nærheten. Planen legger først og fremst opp til å samle større industrietableringer, ikke all næringsaktivitet, til gitte områder.

Planens grep om mer kraftproduksjon på grå areal, kan også gi økte ulemper lokalt. Solkraft er spesielt godt egnet på grå arealer og kan gi visuell påvirkning. Små eller mellomstore vindturbiner kan også inngå i mer kraftproduksjon på grå areal. De grå arealene som er mest aktuelle for vindturbiner er typisk næringsområder. Det kan likevel medføre negative konsekvenser i form av blant annet støy og landskapsvirkninger for noen lokalmiljø. Slike konsekvenser må alltid vurderes konkret i den enkelte sak.

For vindkraft legger planen ikke direkte opp til utbygging, men til å utvikle et regionalt kunnskapsgrunnlag, retningslinjer for lokalisering og veiledning for kommuner som ønsker å vurdere vindkraft. Dette kan bidra til at hensynet til lokalmiljø og aktuelle konflikter avklares tidligere, og at kommunene får et bedre grunnlag for å vurdere fordeler og ulemper. Et annet tiltak i planforslaget handler om å utvikle nye modeller for lokal medvirkning og samfunnsaksept ved energiutbygging.

### 4.4.3 Konsekvens

Planforslaget kan bidra til å styre industrietableringer og deler av energiproduksjonen mot allerede utbygde områder. På den ene siden kan det redusere risikoen for at nye lokalmiljøer blir berørt av negative konsekvenser. På den andre siden kan det øke belastningen der aktiviteten samles. Etableringer kan også gi lokale fordeler gjennom arbeidsplasser, aktivitet, infrastruktur og verdiskaping.

For vindkraft innebærer planforslaget først og fremst bedre kunnskapsgrunnlag, veiledning og medvirkning for kommuner som ønsker å vurdere utbygging. Dette kan bidra til bedre prosesser og tidligere avklaring av lokale interesser, men gir ikke i seg selv grunnlag for å vurdere virkningene som positive eller negative.

Samlet er planforslaget vurdert å ha **nøytral eller blandet konsekvens** for lokalmiljø sammenlignet med 0-alternativet.

## 4.5 Klima og energiomstilling

Temaet omfatter klimagassutslipp, karbonrike arealer og samfunnets omstilling fra fossil til fornybar energibruk.

### 4.5.1 Verdi og utfordringsbilde

Agder må redusere klimagassutslipp samtidig som industri og transport skal elektrifiseres. Det kan øke etterspørselen etter mer kraft, nett, og arealer. Inngrep i karbonrike arealer kan gi nye utslipp og redusere klimanytten. Mer fornybar kraft og ny industri gir ikke nødvendigvis lavere samlede utslipp. Klimavirkningen avhenger av hva aktiviteten innebærer, og hvilke utslipp de nye tiltakene medfører.

### 4.5.2 Påvirkning

I 0-alternativet vil klima- og energiomstillingen bli drevet fram av nasjonale mål og virkemidler, markedsituasjon, teknologiutvikling og lokale initiativer. Det avgjørende for planens påvirkning er om forslaget gir tydeligere regional prioritering og samordning.

Planforslaget prioriterer energieffektivisering foran ny kraftproduksjon. Et redusert energibehov kan gi redusert behov for nye anlegg og slik bidra til lavere utslipp. Planen prioriterer også oppgradering av eksisterende kraftanlegg og energiproduksjon på bygg og grå arealer. Dette kan også redusere behovet for nye inngrep og redusere utslipp fra nedbygging av karbonrike arealer.

Mer fornybar energi, elektrifisering og bruk av energibærere kan redusere utslipp dersom løsningene erstatter fossil energibruk.

Planen legger også til rette for mer fornybar energi, energilagring, fleksibelt forbruk og bruk av energibærere. Dette kan redusere utslipp dersom løsningene erstatter fossil energibruk eller gir lavere energibehov.

For industri prioriterer planforslaget blant annet utbygging på grå og regulerte arealer, utvidelse av eksisterende industriområder og arealeffektive løsninger. Dokumentasjonskrav for større kraftkrevende etableringer skal synliggjøre lokaliseringsalternativer, kraftbehov og muligheten for å utnytte overskuddsvarme. Sammen med planens grep for industrielle symbioser, sirkulære verdikjeder, ombruk og gjenvinning kan dette redusere energi, ressursbruk og klimagassutslipp.

Det samme gjelder for planens grep om for industrielle symbioser og sirkulære verdikjeder, bruk av overskuddsvarme og gjenbruk av ressurser.

### 4.5.3 Konsekvens

Et styrket kunnskapsgrunnlag, regional samordningsarena og en mer strategisk tilnærming til energispørsmål i kommunene kan bidra til bedre prioriteringer. Planen

legger til rette for at energibruk, kraftproduksjon, arealbehov og industriutvikling i større grad vurderes i sammenheng. Samlet innebærer forslaget en tydeligere og mer samordnet regional retning for energiomstilling enn 0-alternativet.

Den positive virkningen er begrenset fordi økt kraftproduksjon og industriaktivitet også kan føre til utslipp og inngrep i karbonrike arealer. Planen har ikke virkemidler for å begrense ny kraftkrevende industri som igjen kan øke presset på kraft, nett og arealer. Etablering av karbonfangstanlegg regnes som svært viktig for å få ned klimagassutslipp fra industrien. Karbonfangstanlegg kan også gjennomføres i 0-alternativet.

Samlet er planforslaget vurdert til å ha **litt positiv konsekvens** for klima og energiomstilling sammenlignet med 0-alternativet.

## 4.6 Industriutvikling og verdiskaping

Temaet omfatter forutsigbarhet for utviklingen av ny industri og videreutvikling av eksisterende industri.

### 4.6.1 Verdi og utfordringsbilde

Agder har etablerte industrimiljøer, kompetanse og leverandørmiljøer som kan gi grunnlag for industriutvikling. Samtidig er nettkapasitet, areal, og investeringskapital begrensede ressurser, og rammevilkår kan endres relativt raskt.

Manglende forutsigbarhet kombinert med lange prosesser regnes som en utfordring for industri- og næringsutvikling i Agder. Regionen har planreserve for næring og industri. Utfordringen handler ikke om tilgang på areal, men heller om hvilke arealer som er egnet for hvilke etableringer. Manglende oversikt, lange avklaringsprosesser og ulik praksis kan redusere forutsigbarheten for etableringer.

### 4.6.2 Påvirkning

Uten en felles regional retning vil det være mindre forutsigbart hvilke industriarealer som skal prioriteres i forhold til blant annet miljøinteresser. Avklaringer og samordning om utviklingen vil i større grad være knyttet til den enkelte etableringsprosess.

Planforslaget prioriterer industriutvikling på grå og regulerte arealer, god arealutnyttelse og utvidelse av eksisterende industriområder foran nye områder etableres i natur. Dette kan gi bedre utnyttelse av arealer, nett og eksisterende infrastruktur.

Prioriteringene i planen kan innebære at enkelte etableringer blir vurdert som mindre egnede på bestemte steder. Dette kan redusere fleksibiliteten i enkeltsaker.

En regional industriportefølje kan over tid gi bedre oversikt over industriarealer med informasjon om blant annet planstatus, nettilgang, infrastruktur og gjenstående avklaringer for forutsigbar utvikling. Dette kan gi kommuner og næringslivet bedre grunnlag for å vurdere lokalisering rette etableringer mot egnede arealer.

Retningslinjen om dokumentasjonskrav for større kraftkrevende etableringer kan styrke kunnskapsgrunnlaget om muligheter for å utnytte overskuddsvarme og andre ressurser og gi bedre grunnlag for å vurdere lokaliseringsalternativer. I tillegg til bedre beslutningsgrunnlag kan det bidra til redusert risiko for lite egnede lokaliseringer.

Retningslinjen om prioritering av arealer med god nettkapasitet til virksomheter med behov for slik kapasitet kan gi større forutsigbarhet for utviklingen av områdene. Retningslinjen begrenser ikke industrietableringer generelt, men skal bidra til bedre lokaliseringer.

Planen setter industriell symbiose, sirkulære verdikjeder og bedre bruk av ressurser inn i en mer systematisk regional sammenheng. Tiltak om kartlegging, samlokalisering av virksomheter og samarbeidsarenaer kan gjøre det lettere for kommuner, bedrifter og andre aktører å legge til rette for nye samarbeid. Samlokalisering og videreutvikling av eksisterende industrimiljøer kan bedre ressursutnyttelsen og gi grunnlag for nye verdikjeder.

Grønt industriløft Agder kan i tillegg gi økonomisk støtte til samarbeidsprosjekter og regionale satsinger som er i tråd med målene i planen.

Satsingen på havvind kan gi grunnlag for utvikling av regionale leverandørmiljøer og at Agder tar del i verdikjedene som følger av havvindsatsingen. Havvindutbygging og annen økt energiproduksjon kan styrke industriens konkurransevilkår gjennom lavere strømpris.

### 4.6.3 Konsekvens

De regionale prioriteringene for arealbruk kan begrense enkelte etableringer, men er ikke vurdert å ha negativ konsekvens for industriutviklingen i Agder samlet sett. Ved å tydeliggjøre hvilke arealer og lokaliseringer som bør prioriteres, kan planen gi større forutsigbarhet og bedre etableringsprosesser sammenliknet med 0-alternativet.

Planen kan styrke eksisterende industriområder fremfor å åpne nye industriområder i natur. Dette er en fremgangsmåte som kombinerer verdiskaping med naturhensyn. Det kan også gi redusert behov for investeringer i infrastruktur ved at tiltak samles der infrastruktur allerede er etablert. Det kan igjen gi økt forutsigbarhet for industrietablering.

Samlet er planforslaget vurdert til å ha **litt positiv konsekvens** for industriutvikling og verdiskaping sammenlignet med 0-alternativet.

# 5 Samlet vurdering og oppsummering

I 0-alternativet vil industri- og energiutviklingen kunne fortsette, men uten de samme felles regionale prioriteringene og den regionale samordningen som planforslaget legger opp til.

Planforslaget gir en tydeligere retning for industriell vekst og mer energiproduksjon, men styrer utviklingen mot bedre areal- og ressursutnyttelse. Planen tar ikke målkonfliktene bort, men den kan gi et bedre regionalt grunnlag for å håndtere dem og styre mot en mer forutsigbar utvikling enn i en situasjon uten regional plan.

Når planen legger til rette for mer kraftproduksjon og industri, kan det gi negative konsekvenser innenfor ulike tema på de enkeltområdene utviklingen skjer. Planens forventede positive konsekvens er at er at arealbruken og de negative konsekvensene ved utbygging samlet vil gå ned for Agder, sammenlignet med 0-alternativet. Dette følger av en mer konsentrert arealbruk og mer vekt på bedre bruk av ressursene.

Planen setter også industriell symbiose, sirkulære verdikjeder og bedre ressursutnyttelse inn i en mer systematisk regional sammenheng. Sammen med regional samordning, styrket kunnskapsgrunnlag og bedre oversikt over industriarealer kan dette redusere behovet for nye inngrep og gi større forutsigbarhet for industriutviklingen.

De regionale prioriteringene vil fungere i tillegg til en rekke andre føringer, som statlige planretningslinjer, kommunale planer, konsesjonsprosesser, markedsmekanismer og så videre. Forskjellen er at den regionale planen gir en tydeligere retning enn 0-alternatiuvet når det gjelder samfunnsfloken som har gitt utgangspunktet for planen. Spesielt stor betydning har den samlede prioriteringen av redusert energi- og ressursbehov og bedre utnyttelse av eksisterende ressurser og arealer før nye blir tatt i bruk.

Tabell 1 – Oppsummering av planforslagets konsekvenser vurdert opp mot 0-alternativet.

| Vurderingstema | Konsekvens av planforslaget |
|---|---|
| Naturmangfold | Litt positiv |
| Jordbruk, skog og andre naturressurser | Litt positiv |
| Landskap, friluftsliv og kulturmiljø | Nøytral eller blandet |

| | |
|---|---|
| Lokalmiljø | Nøytral eller blandet |
| Klima og energiomstilling | Litt positiv |
| Industriutvikling og verdiskaping | Litt positiv |

Samlet er planforslaget vurdert til å ha **litt positiv konsekvens** sammenlignet med 0-alternativet.

Vurderingen av samlet konsekvens er usikker og avhenger blant annet av oppfølging i kommunale planer, statlig virksomhet og konsesjonsprosesser.

Konklusjonen bygger særlig på at innholdet i retningslinjene og tiltakene i planen setter følgende retning for hele regionen:

- redusert energi- og ressursbehov før ny utbygging
- bedre utnyttelse av eksisterende anlegg, arealer og infrastruktur
- utbygging på grå og regulerte arealer framfor nye naturinngrep
- arealeffektiv industriutvikling og videreutvikling av eksisterende industri
- utvikling av industrielle symbioser og sirkulære verdikjeder
- regional samordning, kunnskapsutvikling og mer forutsigbare rammer for industri- og energiutvikling

AGDER
fylkeskommune

**Agder fylkeskommune**
Postboks 788, Stoa
NO-4809 Arendal

Org.nr.: 921 707 134
Bank: 3207.28.74993

*Besøksadresse Kristiansand:*
Tordenskjolds gate 25

*Besøksadresse Arendal:*
Ragnvald Blakstads vei 1

**www.agderfk.no**