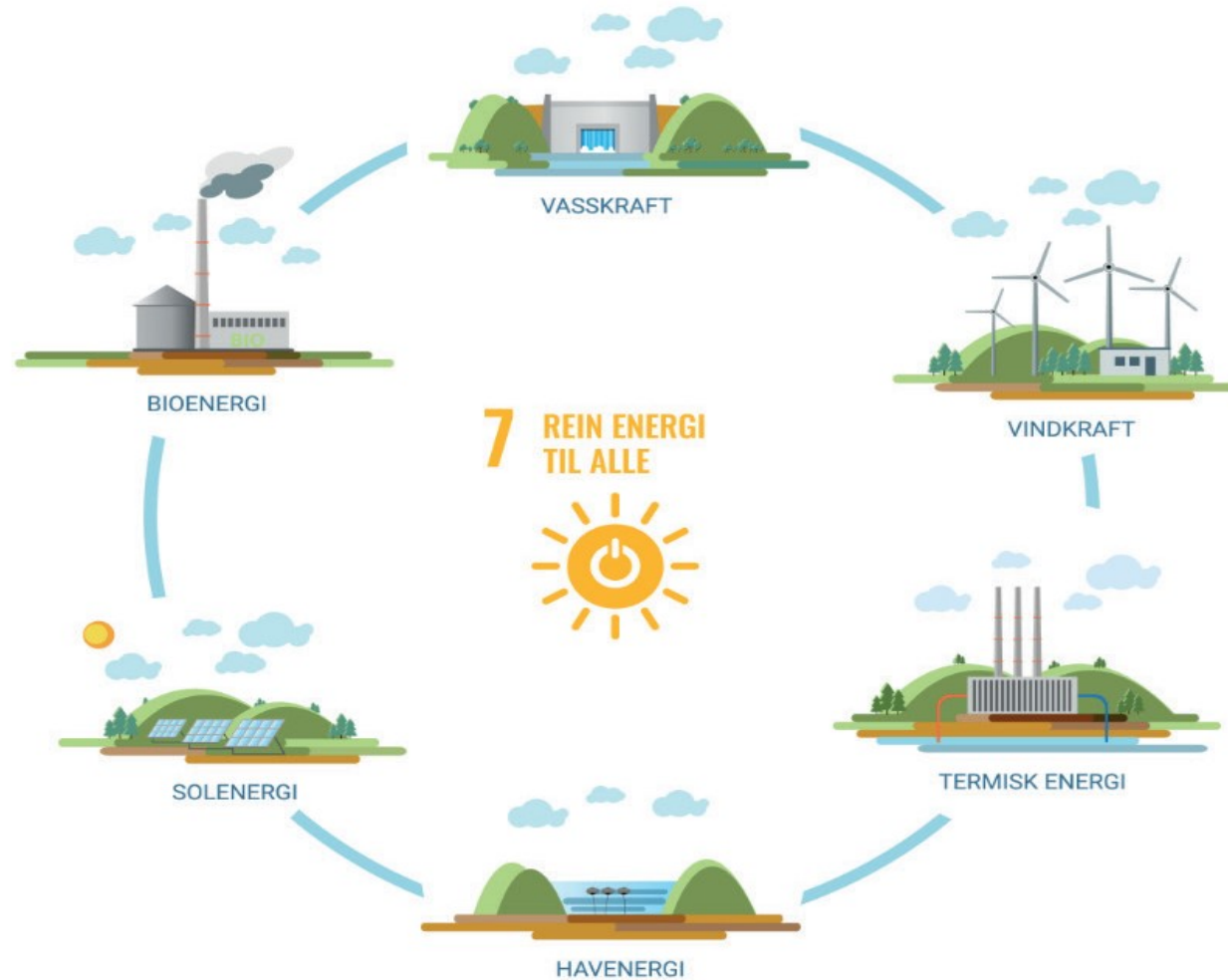




Vestland
fylkeskommune



Utkast Regional plan for
fornybar energi i Vestland 2023-2035
Høyring 01.12.22-20.02.23





Berekraftsmål 7 - Rein Energi til alle - sikre påliteleg, berekraftig og moderne energi til en overkommeleg pris.



Planen skal òg bidra til å nå følgande berekraftsmål, og deira delmål:

- 9 Industri, Innovasjon og infrastruktur
- 11 Berekraftige byar og lokalsamfunn
- 13 Stoppe klimaendringane
- 15 Livet på land
- 17 Samarbeid for å nå måla

Vi har energioverskot frå fornybare energikjelder og ei robust kraftforsyning som bidreg til grøn verdiskaping

Plantema

Auka produksjon frå fornybare energikjelder

Vi har produksjon og distribusjon av kraft frå fornybare energikjelder som tek omsyn til miljø, naturmangfald, friluftslivsområder og landskaps og kulturverdiar.

Kvar enkelt fornybare energikjelde brukast der dei har høgast verdi for samfunnet.

Auka produksjon frå fornybare energikjelder har bidrege til kutta klimagass utslepp i Vestland

Vi har kompetanse, forskning og utdanning til å utvikle fornybar energi

Plantema

Robust kraftforsyning i Vestland

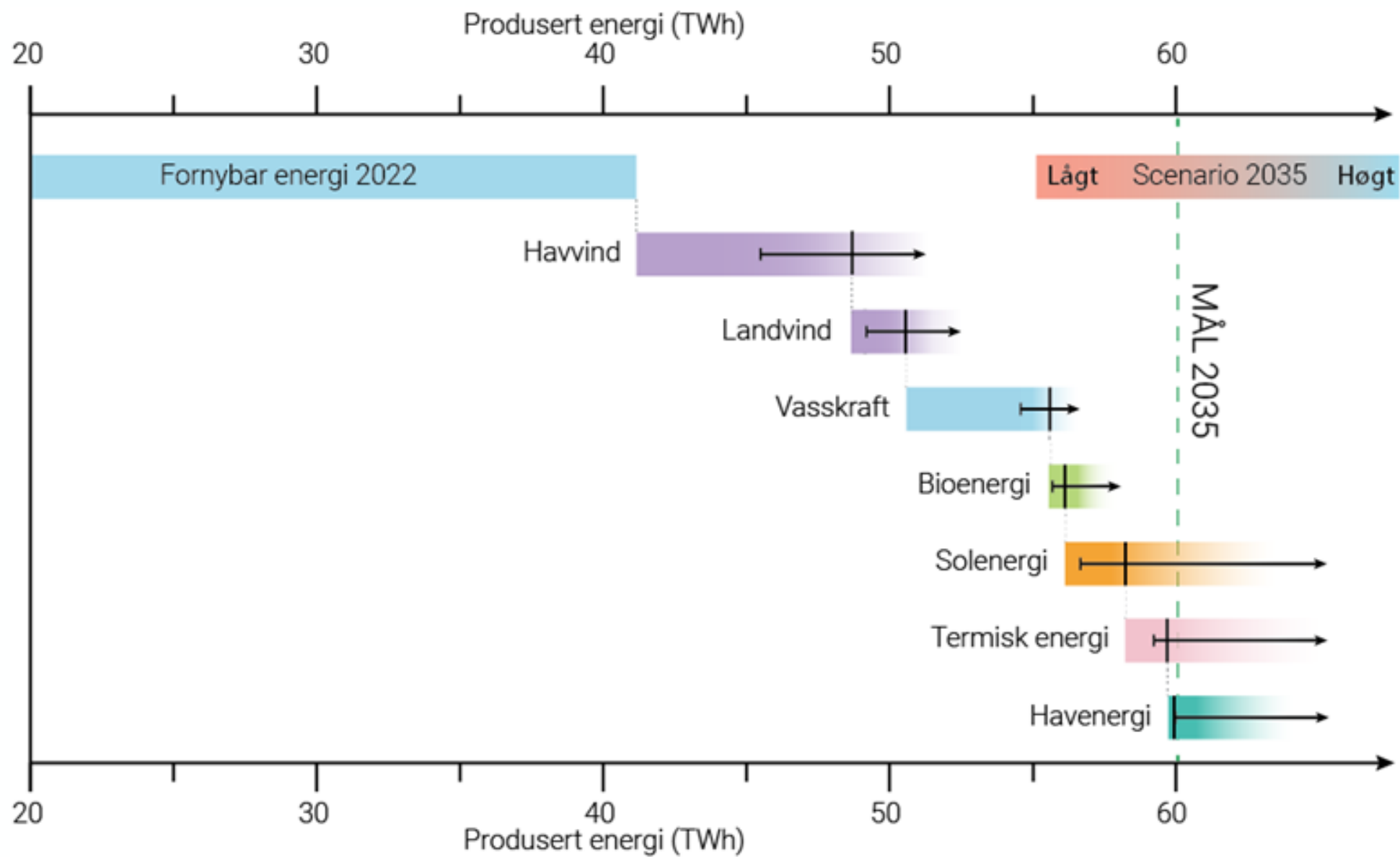
Vi har stabil og positiv kraftbalanse

Vi har kraftnett som gir nok kraft til forbruk og industri i heile Vestland.

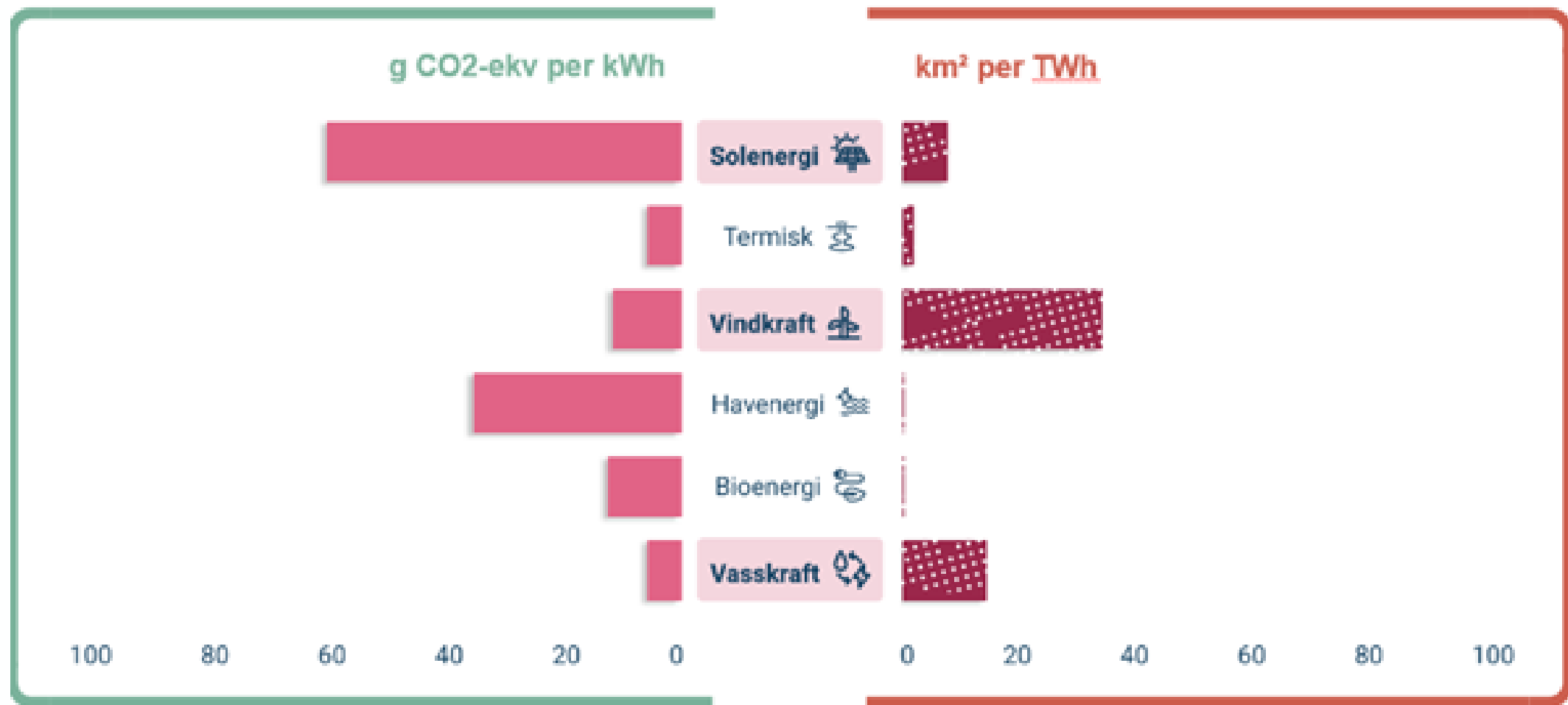
Vi utnyttar mangfaldet av fornybare energikjelder som gjer oss mindre sårbare for utføresette endringar i energiproduksjonen

Vi har ein infrastruktur for energiberarar som gjer at vi kan nytte oss av svingingane i kraftproduksjonen og avlaste nettet

Vi har sikra nok tilgang på rein energi til hubane i
Grøn region Vestland



Utslepp og arealbruk knytt til ny produksjon



Plot som viser estimert auka og arealbruk per auka produsert energieining. Tal er henta frå <https://terravera.world/>, NVE, IFE og Our World in Data

Ambisjonsnivå og utbygging av fornybar energi

- Vestland fylke har lagt til rette for auka produksjon av fornybar energi slik at vestlandssamfunnet har påliteleg og berekraftig energi til overkomeleg pris.
- I Vestland fylkeskommune nyttar vi dei fornybare energikjeldene som er vurdert mest gunstige på eigne eigedommar.
- Vestland fylke har vore pådrivar for innføring av teknologiske løysingar som gjev høgast mogleg utnytting av dei fornybare energikjeldene
- Vestland fylke har vore pådrivar for å redusere klimagassutslepp gjennom å prioritere komponentar til fornybar energiproduksjon med lågt CO2-avtrykk i offentlege innkjøp.
- Vestland fylke har stimulert til utvikling av fornybar energi gjennom utdanning, forskning og innovasjon.



Ambisjonsnivå og utbygging av vasskraft

- I Vestland er vasskraftverk oppgradert og utvida med fokus på miljøet i vassdraga
- I Vestland har vi nytta oss av auka nedbørsmengder til å produsere meir kraft og til å betre miljøet i vassdraga
- Småkraftverk er realisert og bidratt til auka vasskraftproduksjon
- Alle vasskraftprosjekt som har fått endeleg konsesjon er realisert
- 4-6 TWh ny vasskraft i høve til 2022 er kopla til kraftnettet i Vestland



Ambisjonsnivå og utbygging av Solenergi

- I Vestland er det lagt til rette for solenergiproduksjon både på eksisterande og nye bygningar og infrastruktur
- På bygg i Vestland brukar vi solenergi med minst mogleg klimafotavtrykk
- Vi legg til rette for at solenergi skal inngå i samspelet med dei andre fornybare energikjeldene
- Produksjon av energi frå solenergi har passert 1-2 TWh i utgangen av planperioden

TERMISK



Ambisjonsnivå og utbygging av termisk energi

- I Vestland brukar vi teknologiane innan termiske energikjelder i bygg, der dei er best eigna
- I Vestland har vi stimulert til auka bruk av restvarme gjennom industriell symbiose

BIOENERGI



Ambisjonsnivå og utbygging av Bioenergi

- Dei sirkulære verdikjedane som tek i bruk sekundærprodukt, avfall og andre overskotsressursar som innsatsfaktorar i bioenergianlegg er styrka.
- Verdikjeda er organisert på ein slik måte at det er eit netto opptak av klimagassar ved produksjon og bruk av bioenergi.

HAVENERGI



Ambisjonsnivå og utbygging av Havenergi

- Det er lagt til rette for utvikling av teknologiar som gjer energi produksjon frå havet
- Forsking og utvikling av produksjon frå havenergi er styrka gjennom utdanningsløpa og kompetanseheving
- Teknologiutviklinga innan havenergi skjer saman med lokal bedriftsutvikling og verdiskaping
- Havenergi dempar trykket på nettkapasiteten ved å levere straum til industrien ved kysten

VINDKRAFT



Ambisjonsnivå og utbygging av vindenergi

- I Vestland fylke har vi ikkje bygd ut vindkraft i urørd natur eller på kostnad av viktige verdier knytt til natur, landskap, kulturminne eller kulturmiljø og reiseliv.
- I Vestland fylke har vi ikkje bygd ut vindkraft som var i strid med kommunestyrevedtak.
- I Vestland har vi utvikla havvind i samråd med havbruk- og fiskeinteressene.
- Vestland har stilt tydelege og strenge krav til konsekvensutgreiingar i samband med vindkraftutbyggingar. Naturmangfaldslova og miljøforvaltninga har vore sterkt vektlagt.
- 5-10 TWh straum frå havvind har blitt ilandført i fylket
- 0,5 - 3,4 TWh ny straum frå landvind i høve til 2022 er kopla til kraftnettet i Vestland

Deltema - energiberarar

- Forsking og utvikling av energiberarar er styrka gjennom utdanningsløpa og kompetanseheving
- Teknologiutviklinga innan energiberarar skjer saman med lokal bedriftsutvikling og verdiskaping
- Vestland fylke har lagt til rette for overgangen til låg- og nullutslepp for alle transportformer, både på veg, i sjø og innan luftfart gjennom å støtta utbygging av infrastruktur som mogleggjer bruk av energiberarane batteri og hydrogen
- Vi deltek i utviklinga av ei styrka europeisk verdikjede for batteri gjennom auka næringsutvikling innan material for batteri, battericelleproduksjon og utvikling av batterisystem.

Deltema - Utdanning, forskning og innovasjon

- Vi har skapt ei brei forståing av den viktige rolla kraft frå fornybar energi spelar for økonomien i fylket.
- Vi har bygd kompetanse innanfor fornybar energi gjennom utdanning, forskning og innovasjon.
- Etter og vidareutdannings tilbodet i fylket har vore tilpassa til økt kunnskap og ferdigheter innanfor fornybar energi og energiberarar

Deltema – samspelet i kraftsystemet



Ambisjonsnivå og utvikling av kraftforsyninga

- Vi har samarbeida på tvers av teknologiar og interesser for å skape ein kraftsituasjon som har gagna innbyggjarar og industriutviklinga i Vestland.
- Samspela av dei fornybare energikjeldene har gjeve eit robust kraftnett som har auka verdiskapinga i Vestland.
- Sentralnettet i Vestland er oppgradert til, og drifta på, 420 kV med mellom anna følgjande tiltak (transformatorstasjonar kjem i tillegg):
 - 2025: ferdigstilling av 420 kV linje Sogndal-Aurland
 - 2027: ferdigstilling av 420 kV linje Blåfalli-Gismarvik
 - 2028: spenningsoppgradert til 420 kV på sambandet Modalen-Øygarden
 - 2029: spenningsoppgradert til 420 kV på sambandet Sogndal-Modalen
 - 2031: spenningsoppgradert til 420 kV på sambandet Sauda-Samnanger og tredje 420 kV-samband inn til Kollsnes
 - 2031-2035: spenningsoppgradert resten av sentralnettet i Vestland til 420 kV; ytre ring sør, Sogndal-Fortun, Husnes-Stord-Haugalandet og Sauda-Røldal-Åsen/Øksla.

Deltema- kjernekraft

- Fylket har fylgd utviklinga av kjernekraft teknologi gjennom planperioden og vurdert behov for eiga analyse av energikjelda for bruk i Vestland.

38 retningslinjer for fornybar energi

Kommunal, regional og offentlig planlegging

Anskaffingar

Vektleggje klimafotavtrykket i verdikjedene

Reguleringsplanar

Kulturminne

Reiseliv

Fjordlandskap

Sårbart høgfjell

Biologisk mangfald

Fisk

Friluftsliv

Urørd natur på land eller der viktige verdier knytt til natur, landskap, kulturminne, kulturmiljø eller reiseliv blir forringa.

38 retningslinjer for fornybar energi

1. I kommunal og regional planlegging skal det bli lagt til rette for lokal produksjon og bruk av fornybare energikjelder
2. Offentleg planlegging skal legge til rette for effektiv bruk av fornybar energi i bygg og mogleg produksjon av fornybar energi i allereie nedbygde areal, til dømes veginfrastruktur, industrielle område med meir
3. Klimafotavtrykket i verdikjedene bør vektleggast ved anskaffingar
4. Ved rehabilitering og nybygg bør det nyttast byggematerialar som sikrar energieffektivitet med lågast mogleg klimafotavtrykk over bygget sitt livsløp.
5. Kommunal og regional planlegging skal planlegge for infrastruktur for energiberarar
6. Bygging av kraftverk og infrastruktur knytt til fornybare energikjelder skal ta i vare omsyn til miljø og andre arealinteresser
7. Ved bruk av komponentar til produksjon av energi frå fornybare energikjelder bør fylkeskommunen og kommunar vektleggje klimafotavtrykket i verdikjedene til alle komponentane.
8. Offentlege planar bør utforske moglegheiter for område som kan gjerast klare til produksjon av fornybar energi.
9. Samlokalisering med industriutbygging, og liknande, skal telje positivt ved vurdering av kraftprosjekt.
10. Lokalisering av kraftanlegg bør skje på ein måte som minimaliserer behov for ny infrastruktur utanfor anlegga (kraftleidningar, veg, transformatorstasjonar, med meir).
11. Ein skal vere restriktive med å gje løyve til kraftverk på karbonrike areal, som myr, våtmark og skog. Om tilstrekkelege kartleggingar ikkje er gjort skal føre-var-prinsippet leggjast til grunn (jf. Naturmangfaldlova §9).
12. Det skal ikkje byggjast vindkraftverk som er i strid med kommunale vedtak.
13. Det skal ikkje byggjast vindkraft i urørd natur på land eller der viktige verdar knytt til natur, landskap, kulturminne, kulturmiljø eller reiseliv blir forringa.
14. Vindkraft til havs skal utviklast på ein skånsam måte som tek i vare næringsgrunnlaget for havbruk- og fiskeri-interessene.

38 retningslinjer for fornybar energi

Fjordlandskap:

15. I urørte fjordlandskap skal ein vere svært restriktiv med kraftutbygging som reduserer det urørte preget i landskapet.
16. I fjordlandskap av stor verdi skal ein vere restriktiv med inngrep som fjernar eksponerte fossar og vassdrag eller reduserer heilskapen i landskapet. Ein skal legge vekt på at terrenginngrep, vegar, røygater m.m. ikkje fører til varige sår som reduserer opplevingsverdien i landskapet.
17. Ved inngrep i eksponerte fossar og elvestrekningar skal det stillast krav til minstevassføring som opprettheld landskapskarakteren og opplevingsverdien.

Sårbart høgfjell:

18. I sårbart høgfjell av stor verdi skal ein vere restriktiv med kraftanlegg som fører til varige sår i naturen.
19. I sårbart høgfjell bør ein vise varsemd med løyve til ny kraftutbygging, særskilt i eksponerte område, mot viktige reiselivsområde og verdifulle friluftsområde.

38 retningslinjer for fornybar energi

Biologisk mangfold:

20. Planlagde tiltak som kjem i konflikt med artar som er "kritisk truga" eller "sterkt truga" (jf. Norsk Raudliste), eller naturtypar og leveområde som Noreg har eit internasjonalt ansvar for, eller er i konflikt med oppfyljing av nasjonale og internasjonale avtalar, skal ikkje få konsesjon.
21. Tiltak som kjem i konflikt med biologisk mangfold av stor eller middels verdi (jf. verdivurdering av raudlisteartar, naturtypar og truga vegetasjonstypar som framkjem av dei nasjonale retningslinene for små vasskraftverk), må pårekne pålegg om avbøtande tiltak som reduserer konflikten.
22. For vatn med hekkande lom skal ein vere restriktive med å gje løyve til reguleringar som inneber endra vasstand eller endra svingingar i høve til dagens situasjon.
23. For elver som fungerer som hekkeområde for vintererle eller fossefall må det setjast krav om naudsynt minstevassføring. For vintererle er det også viktig å halde skogen langs elva intakt. For fossefall kan oppsetting av eigne reirkassar vere eit avbøtande tiltak der trygge reirplassar forsvinn.
24. Etablering av røyrgate og anleggsveg må ikkje føre til vesentleg inngrep i naturtypar av stor verdi.
25. Ein skal unngå tiltak som reduserer verdier på leveområdet for villrein

38 retningslinjer for fornybar energi

Fisk:

26. I nasjonale laksevassdrag skal ein ikkje gje løyve til bygging av kraftverk på lakseførande strekning, dersom det fører til negativ innverknad på bestanden.
27. Ein må vise varsemd ved utbygging oppstraums lakseførande strekning, og utbygging krev særskilte tryggleikstiltak for å redusere risiko for skade på laksestammen.
28. I lakseførande elver bør ein ikkje gje løyve til bygging av kraftverk på lakseførande strekning, og ein må vise varsemd ved utbygging oppstraums lakseførande strekning.
29. For elvestrekningar med sjøaure eller storaure skal ein ikkje gje løyve til vesentlege vasstandsreduksjonar. Der det er store fiskeinteresser skal ikkje tilhøva for fiske reduserast. For kraftverksutbygging oppstraums aktuell elvestrekning for fisk skal det vurderast om automatisk forbisleppingsventil skal monterast. Løyve til utbygging i mindre viktige område for sjøaure og storaure føreset auka og differensiert minstevassføring, ekstra høg minstevassføring i gytevandringstida og sikre inntaksordningar for å unngå tap av fisk i turbin.
30. Gyteområde for innlandsfisk må ikkje reduserast i eit slikt omfang at det er til trugsel for bestanden eller gjev vesentleg negativ innverknad for fiske.

38 retningslinjer for fornybar energi

Friluftsliv:

31. Ein bør vise varsemd ved utforming av ny kraftutbygging, slik at tiltaka ikkje reduserer opplevingskvalitetane i friluftsområde med stor verdi. Gjennom konkret utforming skal ein søkje å gjere tiltaket til ein positiv ressurs for friluftslivet.

Kulturminne:

32. I område med direkte tilknytning til verneverdige kulturminne og kulturmiljø skal ein vise varsemd med løyve til ny kraftutbygging.

Reiseliv:

33. I område med stor verdi for reiselivet der tiltaket vil redusere opplevingskvalitetane skal ein vise varsemd med løyve til ny kraftutbygging. Gjennom konkret utforming skal ein søkje å gjere tiltaket til ein positiv ressurs for reiselivet.

38 retningslinjer for fornybar energi

I tillegg leggst følgende retningslinjer for vasskraft i Vestland:

34. Alternativ bruk av eventuelle tunnelmassar skal vurderast framfor tippar i terrenget.
35. Miljømål i vassdrag, fastset i regional plan for vassforvalting, må ligge til grunn i vasskraftprosjekt i Vestland.
36. I verna område er verneføresegnene styrande for kva inngrep som vert akseptert. I verna vassdrag kan konsesjon for kraftverk opp til 1MW og opprusting av eksisterande anlegg vurderast om tiltaket ikkje svekker verneverdiane i området.
37. I oppgraderings- og utvidingsprosjekt må auka nedbør grunna klimaendringar kome både miljøet i vassdraget og kraftprodusenten til gode.
38. Vestland er positiv til bygging av små vasskraftverk der omsyn til miljø og andre arealinteresser er ivareteke.

Fornybar energi planen

