

# 1 Vedlegg: Korleis står det til med vatnet?

## Innhold

1	Vedlegg: Korleis står det til med vatnet? .....	1
1.1	Omtale av natur og miljøtilstand .....	1
1.2	Vassførekomstar i vassregionen.....	2
1.3	Vasstypar .....	2
1.4	Referanseforhold i elvar, innsjøar og kystvatn.....	4
1.5	Økologisk tilstand.....	5
1.6	Kjemisk tilstand .....	8
1.7	Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF).....	10
1.7.1	Avstand mellom potensialet i dag og miljømålet.....	12
1.8	Oppsummering av menneskeskapt påverknad .....	13
1.8.1	Oversikt over drivarar som fører til dei viktigaste påverknadane.....	13
1.8.2	Oversikt over påverknaden i vassregionen.....	13
1.8.3	Sektorvis oversikt over påverknad .....	14
1.8.4	Korleis klimaendringar verkar på effekten av menneskeleg aktivitet .....	15
1.8.5	Påverknad på vassførekomstane i dag, drivkrefter og utviklinga framover .....	16
1.9	Oversikt over beskytta område.....	17

## 1.1 Omtale av natur og miljøtilstand

Informasjonen i dette vedlegget saman med informasjon om vassførekomstane i Vann-nett utgjer kunnskapsgrunnlaget for den regionale vassforvaltingsplanen. Dette kapittelet gir ei oversikt over inndelinga i vassførekomstar, vasstypar, økologisk og kjemisk miljøtilstand og effekten av menneskeskapt påverknad på miljøtilstanden i overflatevatn og grunnvatn i vassregionen.

I kunnskapsgrunnlaget til denne planen inngår informasjon om naturlege eigenskapar ved vassførekomstane i elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn, og miljøeffekten av menneskeskapt påverknad på den økologiske og kjemiske tilstanden i vassførekomstane.

Eigenskapar ved vassførekomstane er beskrivne ved

- den geografiske plasseringa og avgrensing av elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn i vassregionen
- vasstypane og den økologiske og kjemiske tilstanden i vassførekomstane
- miljøeffekten av den menneskeskapte påverknaden på vassførekomstane
- den klima- og samfunnsmessige utviklinga framover og kva denne har å seie for miljømåla som følgjer av denne planen

Detaljar om inndelinga av vassførekomstar, vasstypar, miljøtilstand og påverknad i vassregionen finn de på kart i [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no). [Her](#) finn du lenkje til interaktivt kart.

## 1.2 Vassførekostar i vassregionen

Miljøavdelinga hos Statsforvaltaren har hatt ansvaret for å identifisere karakteristikum ved vassførekostane og klassifisere den økologiske og kjemiske miljøtilstanden basert på tilgjengelege data frå overvaking, undersøkingar, modellar, informasjon om påverknad og anna. Kriteria for å vurdere karakteristikuma og miljøtilstanden går fram av rettleiing 1:2018 Karakterisering og rettleiing 2:2018 Miljøtilstand i vann.

Vurderingane som er gjort for den enkelte vassførekoststen, går fram av eit interaktivt kart som er tilgjengeleg i Vann-nett. I dette kartet kan ein zoomme inn på den enkelte vassførekoststen eller sjå vassdrag, vassområde eller vassregionen som utvalt område. Du finn lenka [her](#).

Kartfesta informasjon om plasseringa av dei enkelte vassførekoststane er tilgjengeleg i kartverktøyet Vann-nett ([www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no)). Kartet viser informasjon om vassstypar, økologisk og kjemisk tilstand for vassførekoststane og for dei enkelte artsgruppene, og fysiske, kjemiske og hydrologiske forhold. For grunnvatn er den kjemiske og kvantitative tilstanden vist.

## 1.3 Vasstypar

Naturlege eigenskapar ved vassførekoststane er beskrivne som ulike vasstypar som oppgir fysiske og kjemiske karakteristikum ved desse. Vassførekoststane med same vasstype har like geografiske, fysiske og kjemiske forhold som representerer liknande leveområde, og som gjerne har liknande biologi. Ved å identifisere vasstypen til ein vassførekostst kan ein derfor tenkje seg kva slags biologiske referanseforhold vassførekoststen har. Biologiske forhold i éin vasstype er forventa å skilje seg vesentleg frå ein annan, og sårbarheita for ulike påverknadar vil òg variere mellom ulike vasstypar. Til dømes vil kalkfattige elvar og innsjøar vere meir sårbare for effekten av sur nedbør enn meir kalkrike vasstypar.

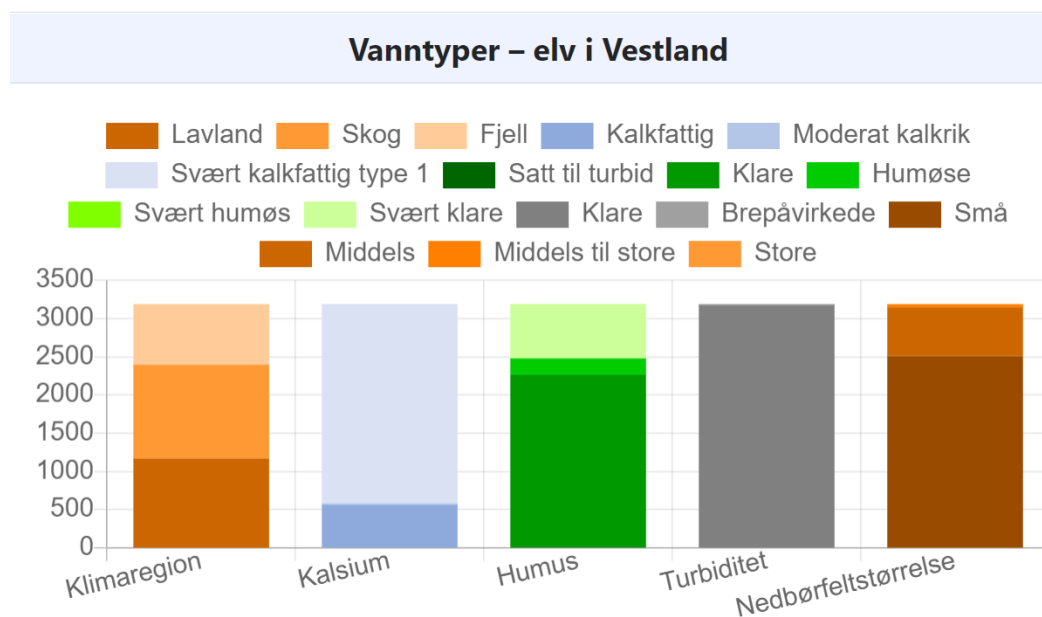
Vasstypane for elv og innsjø i Vestland vassregion har ei lik fordeling mellom lågland, skog og fjell. Dei fleste er svært kalkfattige og klare, og nedbørfelta er små til middels. Det er fleire brevassdrag i regionen, men denne vasstypen vert ikkje klassifisert i Vann-nett, og det er difor i fleire tilfelle valt ein vasstype som er mest mogleg lik og som vert klassifisert. Tal brevassdrag er difor noko høgare enn det som kjem fram i figuren.



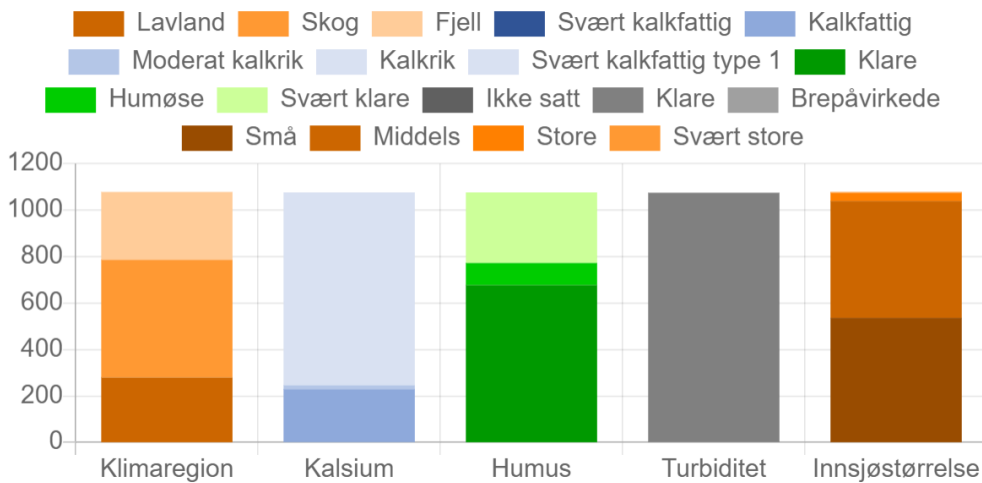
Bilete 1. Mange elvar er påverka av brevatn i Vestland. Breen skrubbar berggrunnen, noko som gir auka innhald av leirpartiklar. Dette kan vi sjå som ein grøntkvit farge på brevatnet. Denne vassstypen er ikkje skilt ut som ein eigen vassstype i Vann-nett. Bilete viser Langedalen med Jostedalsbreen i bakgrunnen. Foto: Kurt K. Skagen.

Dei fleste kystvassførekomstane ligg i økoregion Nordsjøen nord, men enkelte ligg også i Nordsjøen sør. Vatnet er i hovudsak normal salt (euhalin), men mange fjordarmar har redusert saltinnhald (polyhalin). Enkelte indre fjordarmar har enno lågare saltinnhald (Mesohalin), medan Bolstadfjorden vert rekna å ha enno lågare saltinnhald (oligotrof). Tidevatnet er middels til liten, og bølgeeksponeringa er beskytta i dei fleste vassstypene. Opphaldstida er moderat og straumhastigheita er moderat.

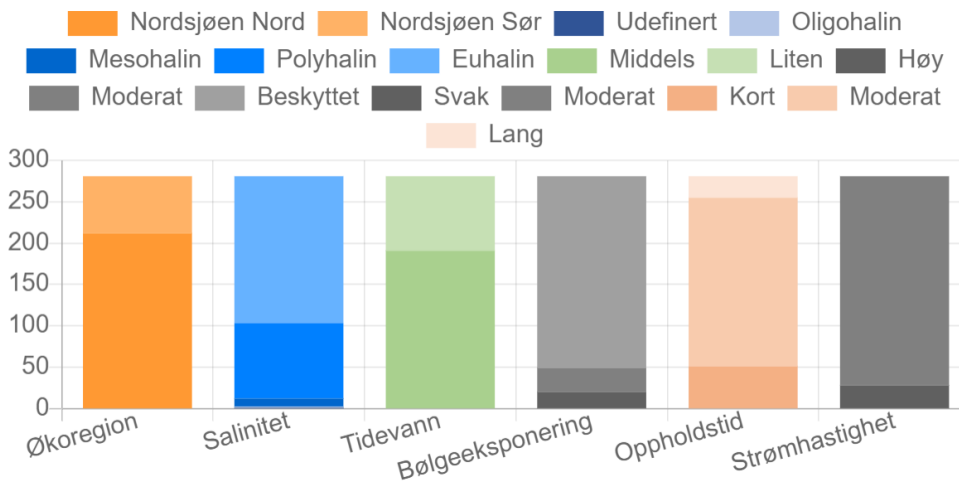
Figur 1 viser fordelinga av vassførekomstar i dei ulike vassstypetekategoriane.



## Vanntyper – innsjø i Vestland



## Vanntyper – kyst i Vestland



Figur 1. Vassstypar i Vestland for vassførekomstar i elv (øvt), innsjø (midten) og kyst (nedst). Kjelde Vann-nett 15.01.21.

### 1.4 Referanseforhold i elvar, innsjøar og kystvatn

Miljøtilstanden i vatnet er vurdert etter kva for naturlege forhold (referanseforhold) ein kan forvente i dei ulike typane av vatn. I kalkfattig og klart vatn er det forventa ein annan samansetnad og ei anna mengd av dyr og plantar enn i kalkrike eller meir humøse vatn. Du finn ei oversikt over kva slags vassstypar det er etablert referanseforhold for, i rettleiing [2:2018](#).

I vassførekomstar som det ikkje er etablert referanseforhold for, vil nærliggjande vassstypar verte nytta som referanse for å vurdere miljøtilstanden, og vurderinga av den økologiske tilstanden vil vere meir usikker.

I vassregion Vestland er det etablert referanseforhold for vassstypane som representerer 98,6 prosent av vassførekomstane (Tabell 1).

Tabell 1. Vassstypar og referanseforhold.

Vasskategori	Etablerte referanseforhold	Ikkje etablerte referanseforhold
Elv	2526	10
Innsjø	749	11
Kystvatn	250	30

## 1.5 Økologisk tilstand

God økologisk og kjemisk tilstand er kjenneteikna ved at strukturen, funksjonane og produktiviteten i økosystema ikkje avvik vesentleg frå intakte økosystem. Naturfagleg kunnskap og naturfaglege kriterium er lagde til grunn for å definere både intakte økosystem (referanseforhold) og god økologisk tilstand.



Figur 2. Tilstandsklassane for den økologiske tilstanden.

Økologisk tilstand er dermed eit mål på i kor stor grad tilstanden for vasslevande dyr og plantar og leveområda deira (vasskvalitet og fysiske og hydrologiske forhold som strøymingsforhold, tilgjengelege vandringsveggar og botnforhold) er endra som følgje av menneskeleg aktivitet. Økologisk tilstand er delt inn i fem tilstandsklassar (Figur 12). Gruppene av dyr eller plantar som er eit mål på økologisk tilstand, vert omtalte som kvalitetselement, til dømes botnfauna, vassplantar og fisk.

Undersøkingar og overvaking av vasslevande dyr og plantar gir grunnlag for å vurdere tilstanden for biologiske kvalitetselement som planteplankton, vassplantar, botnlevande dyr og fisk.

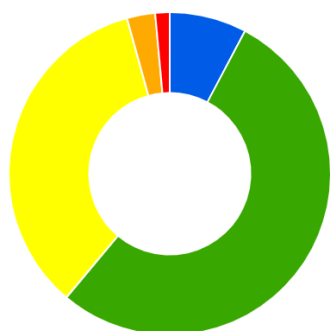
Målingar av fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold inngår som støtteelement i vurderinga av den økologiske tilstanden.

### Økologisk tilstand i elvar, innsjøar og kystvatn

Om lag 60 prosent av dei naturlege vassførekomstane i Vestland har god eller svært god tilstand (Figur 3). Det vil seie at det er nødvendig med tiltak i om lag 40 prosent for å nå miljømåla. Innan vasskategori innsjø er det relativt flest vassførekomstar som når miljømålet, med om lag 70 prosent (Figur 4). Elvevassførekomstane har relativt flest vassførekomstar som ikkje har god tilstand, med litt under 60 prosent. I areal og lengde er det nær 80 prosent av vassførekomstane som når miljømålet (Figur 5). Dette skuldast mellom anna at dei påverka vassførekomstane i større grad er oppdelte enn dei upåverka førekomstane.

Flest vassførekomstar med svært god tilstand finn vi i Sogn og Fjordane (Tabell 2). I Sogn og Fjordane var veldig mange vassførekomstar vurderte til å vere i god tilstand, men ny overvaking har vist at fleire er i svært god tilstand. Nordhordland har flest innsjøvassførekomstar i svært dårleg tilstand, med åtte vassførekomstar. Det er kvalitetselement planteplankton som slår ut for desse, som viser at det er problem med eutrofiering. Det kan mellom anna vere ureining frå avløp eller landbruk som er årsak til dette. Forsuring er årsak til den eine elva i Nordhordland med svært dårleg tilstand. To kystvassførekomstar har svært dårleg tilstand. Det er 0261010800-6-C Skiftesvik som er svært forureina av PAH, kvikksølv og TBT og 0261010301-C Indre Lysefjorden (Seiasundet).

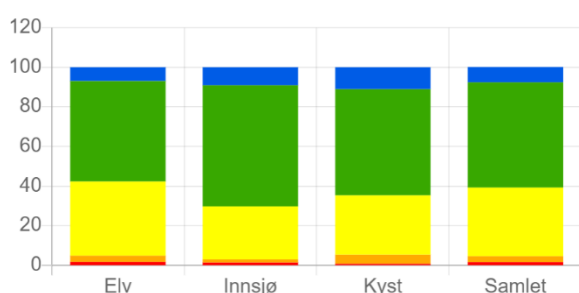
### Økologisk tilstand, naturlige vannforekomster i Vestland



	Antall	Prosent
Svært god	277	7.7%
God	1908	53.4%
Moderat	1238	34.6%
Dårlig	101	2.8%
Svært dårlig	52	1.5%

Figur 3. Økologisk tilstand i elvar, innsjøar og kystvatn (Vann-nett 15.01.21).

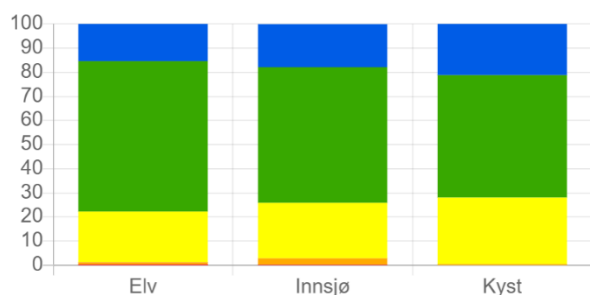
### Tilstand fordelt på vannkategori (antall : prosent) i Vestland



	Elv	Innsjø	Kyst	Samlet
Svært god	177 : 7%	69 : 9.1%	31 : 11.1%	277 : 7.7%
God	1286 : 50.7%	465 : 61.2%	150 : 53.6%	1901 : 53.2%
Moderat	952 : 37.5%	204 : 26.8%	84 : 30%	1240 : 34.7%
Dårlig	81 : 3.2%	12 : 1.6%	13 : 4.6%	106 : 3%
Svært dårlig	40 : 1.6%	10 : 1.3%	2 : 0.7%	52 : 1.5%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

Figur 4. Økologisk tilstand i naturlige vassførekomstar fordelt tal vassførekomstar i elv, innsjø, kyst og samla for alle kategoriane (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

### Tilstand fordelt på vannkategori (areal og lengde) i Vestland



	Elv km	Innsjø km <sup>2</sup>	Kyst km <sup>2</sup>
Svært god	17563 : 15.4%	122 : 17.8%	1924 : 21.2%
God	71045 : 62.4%	386 : 56.3%	4610 : 50.8%
Moderat	23932 : 21%	157 : 23%	2504 : 27.6%
Dårlig	976 : 0.9%	18 : 2.6%	39 : 0.4%
Svært dårlig	333 : 0.3%	1 : 0.2%	3 : 0%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

Figur 5. Økologisk tilstand i naturlige vassførekomstar for elv, innsjø, kyst og samla for alle kategoriane. Elv er oppgitt i km elv, innsjø og kyst er oppgitt i areal km<sup>2</sup> (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

Tabell 2. Tabellane under viser økologisk tilstand for elv (øvt), innsjø (midt) og kyst (nedst) fordelt på dei ulike vassområda i Vestland. (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

### Økologisk tilstand i vannområdene – elv i Vestland

	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde
Vest	3 : 106,638 km	80 : 1102,912 km	127 : 1562,161 km	26 : 169,952 km	3 : 4,459 km	0 : 0 km
Sunnhordland	5 : 58,367 km	191 : 6445,920 km	151 : 4403,149 km	18 : 253,339 km	11 : 83,138 km	0 : 0 km
Hardanger	16 : 3246,898 km	246 : 28108,713 km	109 : 6516,706 km	26 : 224,633 km	8 : 63,550 km	0 : 0 km
Voss - Osterfjorden	18 : 3109,866 km	134 : 10530,074 km	212 : 6646,695 km	55 : 444,538 km	11 : 78,086 km	0 : 0 km
Nordhordland	1 : 6,406 km	19 : 442,198 km	95 : 1481,740 km	28 : 136,931 km	1 : 56,013 km	0 : 0 km
Ytre Sogn	43 : 5148,160 km	127 : 2368,244 km	190 : 1928,695 km	46 : 377,823 km	30 : 50,116 km	1 : 2,373 km
Sunnfjord	17 : 294,535 km	194 : 3372,577 km	152 : 1709,904 km	33 : 130,868 km	5 : 41,596 km	1 : 0,407 km
Nordfjord	34 : 830,861 km	180 : 5440,772 km	42 : 486,649 km	19 : 53,796 km	29 : 68,479 km	4 : 6,726 km
Indre Sogn	46 : 4784,747 km	236 : 16063,050 km	64 : 1036,345 km	22 : 204,250 km	90 : 343,326 km	0 : 0 km

### Økologisk tilstand i vannområdene – innsjø i Vestland

	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	4 : 1,732 km <sup>2</sup>	65 : 23,877 km <sup>2</sup>	61 : 28,571 km <sup>2</sup>	6 : 3,585 km <sup>2</sup>	3 : 0,537 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnhordland	8 : 3,001 km <sup>2</sup>	73 : 33,618 km <sup>2</sup>	34 : 71,589 km <sup>2</sup>	5 : 8,147 km <sup>2</sup>	1 : 0,153 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Hardanger	6 : 2,914 km <sup>2</sup>	74 : 69,195 km <sup>2</sup>	36 : 53,651 km <sup>2</sup>	8 : 25,164 km <sup>2</sup>	2 : 1,480 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Voss - Osterfjorden	5 : 2,919 km <sup>2</sup>	62 : 40,017 km <sup>2</sup>	49 : 31,747 km <sup>2</sup>	5 : 12,486 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	3 : 17,810 km <sup>2</sup>
Nordhordland	1 : 0,559 km <sup>2</sup>	16 : 6,183 km <sup>2</sup>	49 : 33,727 km <sup>2</sup>	3 : 1,468 km <sup>2</sup>	8 : 1,141 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Ytre Sogn	14 : 4,888 km <sup>2</sup>	49 : 28,127 km <sup>2</sup>	55 : 28,747 km <sup>2</sup>	5 : 4,515 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	3 : 0,526 km <sup>2</sup>
Sunnfjord	17 : 20,758 km <sup>2</sup>	72 : 93,590 km <sup>2</sup>	35 : 26,345 km <sup>2</sup>	1 : 1,062 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	1 : 1,359 km <sup>2</sup>
Nordfjord	13 : 85,597 km <sup>2</sup>	52 : 69,714 km <sup>2</sup>	15 : 12,789 km <sup>2</sup>	2 : 1,238 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	2 : 0,798 km <sup>2</sup>
Indre Sogn	23 : 21,628 km <sup>2</sup>	77 : 92,594 km <sup>2</sup>	54 : 147,682 km <sup>2</sup>	2 : 0,401 km <sup>2</sup>	2 : 0,899 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

### Økologisk tilstand i vannområdene – kyst i Vestland

	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	0 : 0 km <sup>2</sup>	27 : 747,308 km <sup>2</sup>	25 : 634,440 km <sup>2</sup>	3 : 6,795 km <sup>2</sup>	2 : 3,134 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Hardanger	0 : 0 km <sup>2</sup>	2 : 9,642 km <sup>2</sup>	6 : 316,846 km <sup>2</sup>	1 : 4,803 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Voss - Osterfjorden	0 : 0 km <sup>2</sup>	8 : 107,198 km <sup>2</sup>	2 : 46,143 km <sup>2</sup>	2 : 6,355 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordhordland	0 : 0 km <sup>2</sup>	17 : 177,419 km <sup>2</sup>	9 : 200,922 km <sup>2</sup>	4 : 13,455 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnfjord	8 : 947,274 km <sup>2</sup>	17 : 458,370 km <sup>2</sup>	5 : 32,176 km <sup>2</sup>	2 : 3,033 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordfjord	5 : 108,535 km <sup>2</sup>	25 : 1147,921 km <sup>2</sup>	6 : 63,989 km <sup>2</sup>	1 : 5,521 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Indre Sogn	0 : 0 km <sup>2</sup>	2 : 15,420 km <sup>2</sup>	13 : 250,300 km <sup>2</sup>	1 : 2,346 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnhordland	2 : 30,170 km <sup>2</sup>	31 : 1622,100 km <sup>2</sup>	9 : 203,948 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Ytre Sogn	16 : 838,025 km <sup>2</sup>	21 : 324,636 km <sup>2</sup>	10 : 757,645 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

For naturlege vassførekomstar vil det venteleg kunne verte vanskeleg å nå miljømåla for sur nedbør og rømt fisk i den komande planperioden. For sur nedbør er det ikkje aktuelt å kalke for innlandsfisk i Vestland, og vi er avhengige av at effekten av internasjonale avtalar er tilstrekkeleg. Måloppnåing er difor i hovudsak utsatt til neste planperiode. Til tross for auka satsing på avløp kan det verte utfordrande å nå miljømåla i alle vassførekomstar som er påverka av avløp. Måloppnåing for landbruk er truleg ikkje heilt realistisk grunna stort samla omfang, høge kostnader, manglande verkemiddel og at ein del av forslaga gjeld frivillige tiltak der det òg trengst motivasjonsarbeid over tid for å få god oppslutnad. Miljøgifter lar seg ikkje bryte ned lett, hopar seg opp i levande organismar og har alvorlege langtidsverknadar, eller er svært giftige slik at det vert utfordrande å nå miljømåla. Påverknad frå rømt fisk vil vedvare lenge etter at påverknaden er fjerna, sidan det er ein genetisk effekt som vil ta tid å redusere. På generelt grunnlag vert det vurdert som lite truleg at alle vassdraga vil oppnå minst god tilstand mtp. påverknad frå lakselus innan 2027, kanskje heller ikkje innan 2033. Potensiale for

måloppnåing vil avhenge av vidare utvikling hos mellom anna oppdrettarar, utstyrsleverandørar, forskning og næringa generelt.

### Meir detaljert informasjon om miljøtilstand

Informasjon om den økologiske tilstanden for den enkelte vassførekomst og for dei ulike artsgruppen som vassplantar, botnfauna eller fisk i vassregionen eller vassområda er tilgjengeleg i Vann-nett. Det er utvikla eit interaktivt kart ( Hub) som viser tilstand og miljømål med datagrunnlag frå Vann-nett, du finn Hubben [her](#).

## 1.6 Kjemisk tilstand



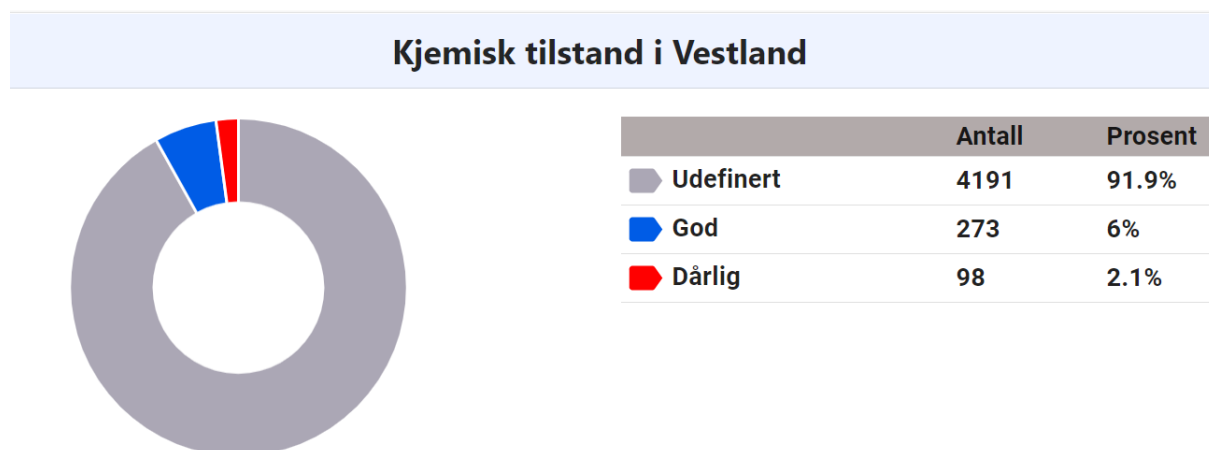
Kjemisk tilstand er eit mål på mengda av eit utval kjemiske stoff (prioriterte stoff) som finst i vassførekomstane. Kjemisk tilstand er bestemt ved førekomst og konsentrasjonar av miljøgiftene som er oppgitt i lista over prioriterte stoff i vassforskrifta, vedlegg VIII.

Desse stoffa er giftige og ofte lite nedbrytbare i det akvatiske miljøet. Skal ein oppnå god kjemisk tilstand i vatn, må ein ikkje overstige grenseverdiane for miljøgiftene i vatn, sediment eller biota. Kjemisk tilstand vert klassifisert som god eller ikkje god (**Feil! Fant ikke referanse kilden.**).

Figur 6 viser tilstandsklassane for kjemisk tilstand.

Figur 17 viser den kjemiske tilstanden i vassførekomstane i vassregionen. Den store mengda vassførekomstar med ukjend tilstand kan forklarast med at kjemisk tilstand berre vert klassifisert i vassførekomstar der det finst målte verdiar av dei prioriterte stoffa, anten i vatn, sediment, plantar eller dyr. Målte verdiar finst gjerne i vassførekomstar som er påverka av utslepp av dei aktuelle stoffa frå ulike typar menneskeleg aktivitet.

Kjemisk tilstand er i liten grad undersøkt i Vestland vassregion (Figur 7). Det er førebels udefinert kjemisk tilstand i over 90 % av vassførekomstane (Tabell 3). Av dei som har fått kjemisk tilstand er det flest kystvassførekomstar, og industri er hovudårsaka til dårleg kjemisk tilstand. Andre årsaker er mellom anna avfallsfyllingar og skytebanar. Det er på noverande tidspunkt ikkje eit mål å kartlegge kjemisk tilstand i alle vassførekomstar. Dette vil berre verte prioritert i vassdrag der vi har mistanke om redusert kjemisk tilstand.



Figur 7. Kjemisk tilstand i vassførekomstane i Vestland (Kjelde Vann-nett 15.01.21).



Tabell 3. Tabellane under viser kjemisk tilstand i vassførekomstane i elv, innsjø og kyst fordelt på dei ulike vassområda. Elv er oppgitt i lengde, innsjøar og kystvatn i areal (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

#### Kjemisk tilstand i vannområdene – elv i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde
Vest	16 : 249,934 km	9 : 82,856 km	214 : 2613,332 km	0 : 0 km
Sunnhordland	5 : 182,170 km	0 : 0 km	371 : 11061,743 km	0 : 0 km
Hardanger	13 : 2930,143 km	0 : 0 km	392 : 35230,357 km	0 : 0 km
Voss - Osterfjorden	11 : 974,099 km	3 : 118,477 km	416 : 19716,683 km	0 : 0 km
Nordhordland	7 : 186,557 km	1 : 13,036 km	136 : 1923,695 km	0 : 0 km
Ytre Sogn	11 : 294,245 km	1 : 7,306 km	425 : 9573,860 km	0 : 0 km
Sunnfjord	36 : 963,139 km	4 : 39,658 km	362 : 4547,090 km	0 : 0 km
Nordfjord	12 : 341,948 km	1 : 4,321 km	295 : 6541,014 km	0 : 0 km
Indre Sogn	25 : 2420,839 km	1 : 539,641 km	432 : 19471,238 km	0 : 0 km

#### Kjemisk tilstand i vannområdene – innsjø i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	22 : 12,060 km <sup>2</sup>	10 : 7,445 km <sup>2</sup>	107 : 38,798 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnhordland	13 : 7,385 km <sup>2</sup>	3 : 8,007 km <sup>2</sup>	105 : 101,116 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Hardanger	12 : 18,278 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	114 : 134,126 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Voss - Osterfjorden	10 : 6,852 km <sup>2</sup>	5 : 9,776 km <sup>2</sup>	109 : 88,350 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordhordland	10 : 3,206 km <sup>2</sup>	2 : 3,875 km <sup>2</sup>	65 : 35,997 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Ytre Sogn	12 : 2,861 km <sup>2</sup>	1 : 1,189 km <sup>2</sup>	113 : 62,752 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnfjord	28 : 28,098 km <sup>2</sup>	4 : 5,170 km <sup>2</sup>	94 : 109,847 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordfjord	5 : 36,240 km <sup>2</sup>	1 : 50,439 km <sup>2</sup>	78 : 83,458 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Indre Sogn	10 : 12,042 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	148 : 251,161 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

#### Kjemisk tilstand i vannområdene – kyst i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	3 : 174,060 km <sup>2</sup>	11 : 522,267 km <sup>2</sup>	43 : 695,349 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnhordland	2 : 139,801 km <sup>2</sup>	10 : 532,583 km <sup>2</sup>	30 : 1183,835 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Hardanger	0 : 0 km <sup>2</sup>	4 : 249,638 km <sup>2</sup>	5 : 81,653 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Voss - Osterfjorden	1 : 45,488 km <sup>2</sup>	1 : 23,492 km <sup>2</sup>	10 : 90,716 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordhordland	2 : 20,905 km <sup>2</sup>	4 : 88,555 km <sup>2</sup>	24 : 282,335 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Ytre Sogn	0 : 0 km <sup>2</sup>	6 : 846,700 km <sup>2</sup>	41 : 1073,606 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Sunnfjord	4 : 107,873 km <sup>2</sup>	4 : 822,756 km <sup>2</sup>	24 : 510,224 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Nordfjord	3 : 23,538 km <sup>2</sup>	9 : 504,314 km <sup>2</sup>	25 : 798,114 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Indre Sogn	0 : 0 km <sup>2</sup>	3 : 76,153 km <sup>2</sup>	13 : 191,913 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

## Grunnvatn

Målet for grunnvatn er god kjemisk og kvantitativ tilstand. Det inneber mellom anna;

- at nivåa av prioriterte forureinande stoff ikkje overstig terskelverdiane som er oppgitt i vedlegg IX i vassforskrifta
- at tilstanden i grunnvatnet ikkje medfører
- at miljømåla i dei tilknytte overflateførekomstane ikkje vert nådde
- at vassuttaket frå grunnvassførekomstar ikkje er større enn nydanninga

For tida er det ikkje mogleg å overføre data frå grunnvassovervaking frå Vassmiljø til Vann-nett. Det medfører at det i dag ikkje er nokon grunnvassførekomstar der det er registrert kjemisk og kvantitativ tilstand, og derfor kan det heller ikkje genererast verken statistikk over tilstanden i grunnvatnet eller illustrerande figurar. Miljødirektoratet jobbar med å få på plass denne funksjonen, slik at data kan leggjast inn i Vann-nett. Det er forventa at det skal vere klart i første kvartal 2021.

I 2015 starta Miljødirektoratet saman med NGU og NIBIO eit prosjekt med å kartleggje tilstanden i ei rekkje utvalde grunnvasslokalitetar. Lokalitetane vart blant dei antatt mest belasta grunnvassførekostane innanfor dei typiske påverknadstypene for grunnvatn (til dømes industri, grunnureining og landbruk). Målet er at denne typerepresentative overvakinga kan brukast representativt for å seie noko om tilstanden i andre grunnvassførekostar basert på påverknadsanalyse.

Resultata av denne overvakinga viser at dei aller fleste grunnvassførekostar som er overvaka, har god tilstand.

## 1.7 Sterkt modifiserte vassførekostar (SMVF)

Det vert gjort eigne vurderingar i vassførekostar der samfunnsnyttig aktivitet har endra vassføringsforholda og dei fysiske forholda i så stor grad at ein ikkje kan oppnå god økologisk tilstand utan at det går vesentleg ut over formålet med aktiviteten. Slike vassførekostar vert peikte ut av vassregionstyresmakta i samråd med vassregionutvalet som sterkt modifiserte vassførekostar (SMVF) dersom kriteria i vassforskrifta § 5 er oppfylte. Kraftutbygging, drikkevatn, bekkelukking og flaumvern er døme på påverknad som kan medføre at ein vassførekost vert peikt ut som sterkt modifisert.

Statusen som sterkt modifisert vassførekost og grunngevinga for dette er vurdert ved oppdateringa av den regionale vassforvaltingsplanen.

### Økologisk potensial

Den økologiske tilstanden er moderat eller dårlegare i alle sterkt modifiserte vassførekostar. For kvar sterkt modifisert vassførekost vurderer ein det økologiske potensialet. Godt økologisk potensial er den tilstanden ein kan oppnå i vassførekosten dersom ein gjennomfører aktuelle miljøforbetrande tiltak som ikkje går vesentleg ut over det samfunnsnyttige formålet som aktiviteten i vassførekosten tener. I sterkt modifiserte vassførekostar med dårlegare enn godt økologisk potensial er det dermed framleis mogleg å forbetre miljøtilstanden som følgje av miljøforbetrande tiltak eller som følgje av den resterande effekten av tiltak som alt er gjennomførte.

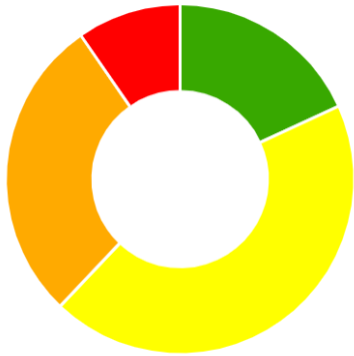
### Sterkt modifiserte vassførekostar i Vestland vassregion

Vestland vassregionen har svært mange vassførekostar som er vurderte til å vere *sterkt modifiserte vassførekostar*. Dette er gjerne vassførekostar regulert til vasskraft eller hamner. Knappe 1000 vassførekostar er skilt ut som *sterkt modifiserte vassførekostar*. Av desse har 18 prosent godt potensiale, 44 moderat, 28 dårleg og 10 svært dårleg (Figur 8). Det er flest innsjøar som har nådd potensialet (Figur 9).

Blant dei med moderat eller dårlegare potensiale har om lag 45 prosent (om lag 450 vassførekostar) fått mindre strenge miljømål. Mange av desse er korte tørrlagde/ delvis tørrlagde elvestrekningar like nedom inntaket til vasskraftverk. For dei resterande om lag 350 vassførekostane skal det vere skissert tiltak for å nå godt potensiale.

Det er først og fremst tiltak i regulerte vassdrag som har fått utsett frist til å gjennomføre tiltak til neste planperiode. Regulerte elvar som er tørrlagde eller delvis tørrlagde elvar utan minstevassføring, er sett opp med mindre strenge miljømål jf. § 10 i vassforskrifta.

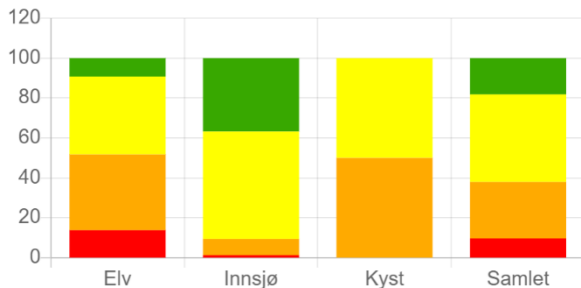
## Økologisk potensial for SMVF i Vestland



	Antall	Prosent
Godt	179	18.2%
Moderat	433	43.9%
Dårlig	279	28.3%
Svært dårlig	95	9.6%

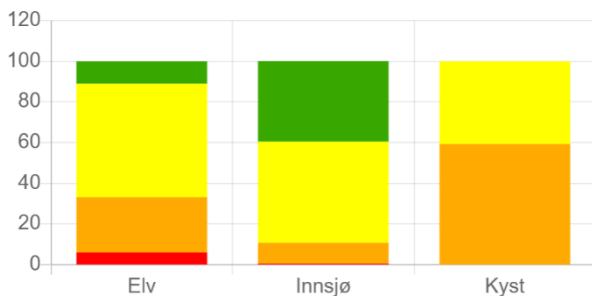
Figur 8. Økologisk potensial for dei sterkt modifiserte vassførekomstar i vassregionen. Kjelde: vann-nett.no, dato:15.01.21.

### Potensial fordelt på vannkategori (antall : prosent) i Vestland



	Elv	Innsjø	Kyst	Samlet
Godt	61 : 9.2%	118 : 36.8%	0 : 0%	179 : 18.2%
Moderat	259 : 39.1%	173 : 53.9%	1 : 50%	433 : 43.9%
Dårlig	252 : 38%	26 : 8.1%	1 : 50%	279 : 28.3%
Svært dårlig	91 : 13.7%	4 : 1.2%	0 : 0%	95 : 9.6%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

### Potensial fordelt på vannkategori (areal og lengde) i Vestland



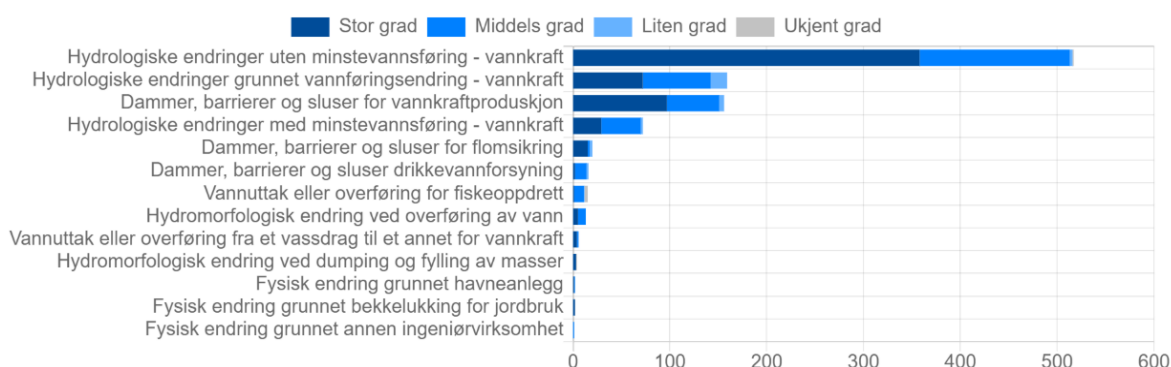
	Elv km	Innsjø km2	Kyst km2
Godt	687 : 11.1%	171 : 39.7%	0 : 0%
Moderat	3444 : 55.8%	214 : 49.7%	1 : 40.7%
Dårlig	1678 : 27.2%	44 : 10.2%	2 : 59.3%
Svært dårlig	365 : 5.9%	1 : 0.5%	0 : 0%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

Figur 9. Økologisk potensial i dei sterkt modifiserte vassførekomstane fordelt på tal og prosent (øvt) og lengde elv og areal innsjø og kyst (nedst) kjelde Vann-nett Dato:15.01.21.

### Kva type samfunnsnyttig aktivitet finn vi i sterkt modifiserte vassførekomstar?

Ei oversikt over drivarar som gjennom samfunnsnyttig aktivitet påverkar dei hydrologiske og fysiske forholda i vassførekomstane i så stor grad at dei vert klassifiserte som sterkt modifiserte vassførekomstar, er tilgjengeleg i Vann-nett. I Vestland vassregion er vasskraft den klart største påverknaden som gir SMVF (Figur 10).

### Påvirkningstyper som forårsaker SMVF i Vestland



Figur 10 viser kva som er årsaka til sterkt modifiserte vassførekomstar i vassregionen. Kjelde: [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no), dato: 15.01.21.

Vasskraft er det som utløyer flest sterkt modifiserte vassførekomstar i Vestland vassregion. Knappe 1000 vassførekomstar er sett til SMVF på bakgrunn av vasskraft. Om lag 92 prosent av SMVF skuldast vasskraft på ein eller annan måte. Andre årsaker til SMVF er flomsikring, drikkevassforsyning og vassuttak til fiskeoppdrett, respektive 22, 16 og 15 vassførekomstar.

Miljømålet om god kjemisk tilstand gjeld òg i sterkt modifiserte vassførekomstar. Kjemisk tilstand er berre undersøkt i 16 vassførekomstar, og av desse har fire dårleg kjemisk tilstand (Tabell 4).

Indre del av Nordfjord er i dårleg kjemisk tilstand pga. tributyltinnkation, Ulvenvatnet (055-243-R) pga. bly og nikkel og Langavatnet (056-66168-L) og Lønningsbekken (056-86-R) ved Flesland pga. PFOS. Ved fleire undersøkingar vil truleg fleire vassførekomstar òg fått dårleg kjemisk tilstand. Bakgrunnsnotat om sterkt modifiserte vassførekomstar finn du [her](#).

Tabell 4 summerer opp kjemisk tilstand i dei sterkt modifiserte vassførekomstane. Kjemisk tilstand er berre kjend i 16 av dei 986 vassførekomstane. Kjelde [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no) dato: 15.01.21.

#### Kjemisk tilstand i SMVF i Vestland

	Dårlig	God	Ukjent
Antall SMVF	4	12	970

### 1.7.1 Avstand mellom potensialet i dag og miljømålet

Miljømålet i sterkt modifiserte vassførekomstar er sterkt knytt til kva for tiltak som kan gjennomførast for dei.

Sterkt modifiserte avssførekosmtar (SMVF)

Om lag 450 vassførekomstar har mindre strenge miljømål. Dette er i hovudsak tørrlagde elvestrekningar nedstraums demningar eller bekkeinntak. Enkelte reguleringsmagasin med svært stor reguleringshøgde har òg fått mindre strenge miljømål.

Vasskraft er den største påverknaden i Vestland, vassregion og der er det òg føreslege mange tiltak. Tiltak som krev vasslepp krev revisjon av konsesjonsvilkår, med mindre det skjer frivillig, så slike tiltak kan ta tid å gjennomføre, og desse er i liten grad lagt inn i Vann-nett. Habitattiltak i regulerte elvar er derimot mogleg å gjennomføre, og er lagt inn der det er forslag om det.

For å nå miljømåla vil det vere nødvendig å gjennomføre ei rekke tiltak, mellom anna habitattiltak i elv. Uttak av vatn til vasskraft, drikkevatt og fiskeoppdrett må vurderast opp mot samfunnsnytta, og det vil ikkje vere aktuelt med tiltak i alle vassførekomstane som har desse påverknadane. Difor har også

mange regulerte vassdrag fått mindre strenge miljømål. Elvestrekningar nedstraums inntak har fått mindre strenge miljømål, og det har i hovudsak òg magasin med reguleringshøgde over 40 meter.

Dei fleste tiltaka i regulerte vassdrag som er karakteriserte som sterkt modifiserte vassførekomstar er retta mot laks, sjøaure og brunaure. Dei føreslegne tiltak i regulerte vassdrag vil truleg bidra til å nå miljømåla, men der det er nødvendig med vasslepp vil det truleg ta lengre tid å gjennomføre. Endra vassføring er ofte avhengig at konsesjonsvilkåra vert reviderte. Enkelte tiltak som krev endra vassføring er difor utsett til neste planperiode. For laks og sjøaure kan det òg vere andre årsaker til at miljømåla ikkje vert nådd.

## 1.8 Oppsummering av menneskeskapt påverknad

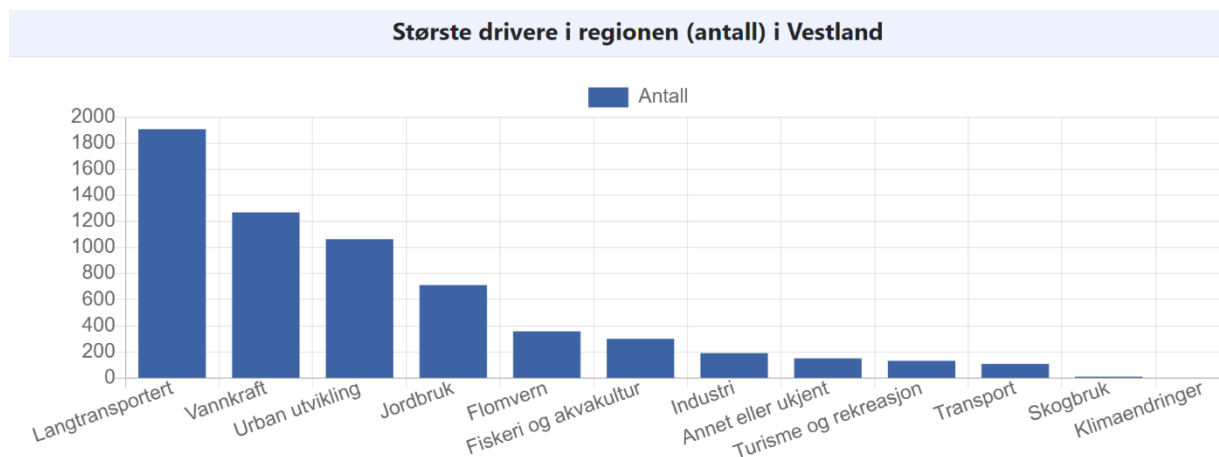
### Påverknadar og drivarar som er viktige for miljøtilstanden

Vassforvaltinga har vurdert omfanget av menneskeskapt påverknad i regionen og effekten denne påverknaden har hatt på miljøtilstanden. Påverknad vert oppgitt i påverknadstypar som beskriv korleis ulike aktivitetar påverkar miljøtilstanden i vassførekomstane (til dømes punktutslipp eller fysisk endring av vassdrag).

Drivarar, i form av menneskeleg verksemd, aktivitet hos ulike sektorar eller andre forhold i samfunnet som kan påverke miljøtilstanden (til dømes landbruk, industri, vasskraft og klimaendringar), er òg identifiserte. Langtransportert ureining er den største drivaren i regionene. Dette skuldast i stor grad sur nedbør.

Langtransportert ureining, i all hovudsak sur nedbør, er den største drivaren i Vestland vassregion (Figur 11).

### 1.8.1 Oversikt over drivarar som fører til dei viktigaste påverknadane

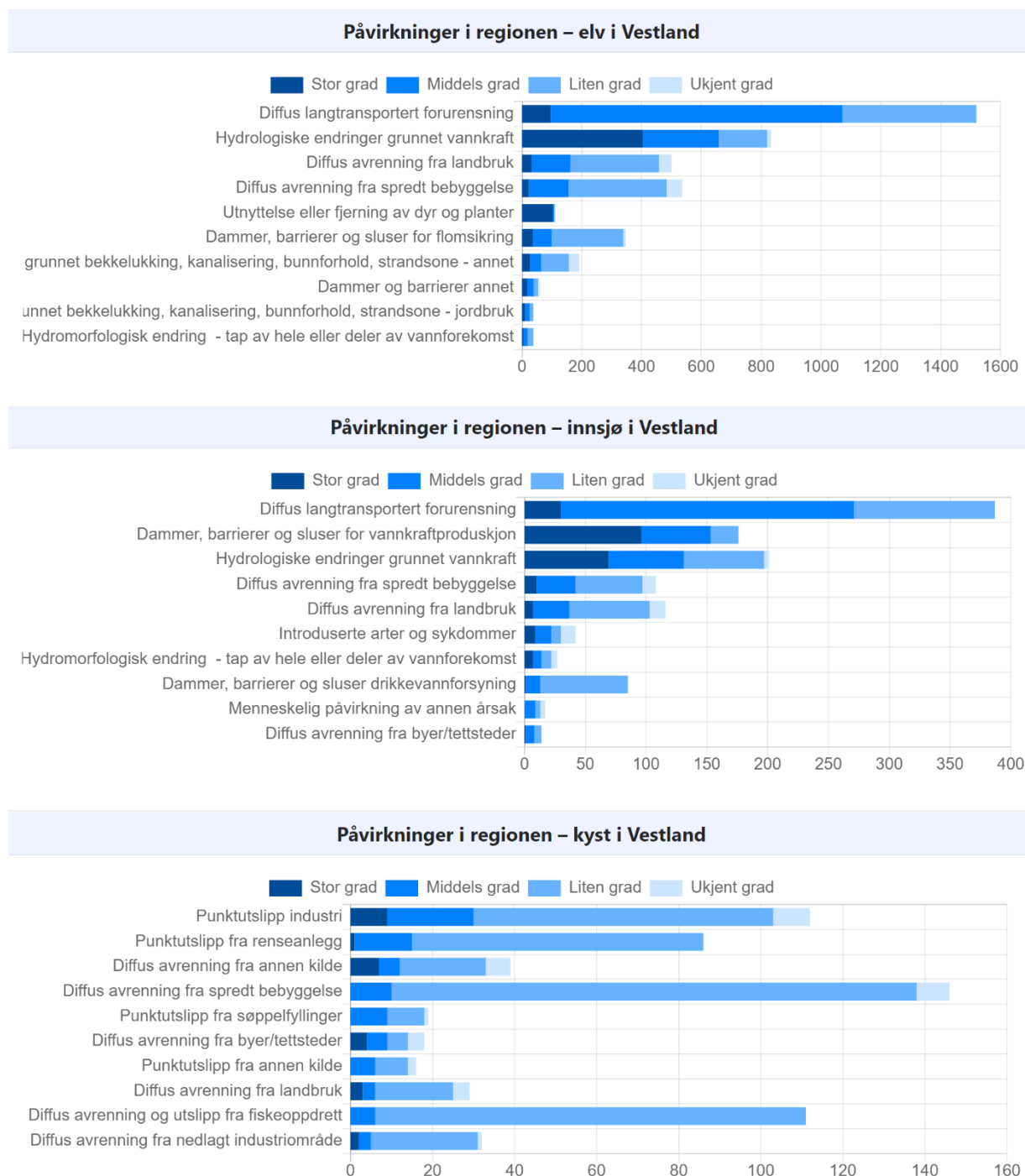


Figur 11. Drivarar som medfører størst påverknad på vassførekomstane i vassregionen. Kjelde: [www.vannnett.no](http://www.vannnett.no), dato:15.01.21.

### 1.8.2 Oversikt over påverknaden i vassregionen

Figurane nedanfor viser påverknad i elvar, innsjøar og kystvatn i vassregionen. Påverknadane er oppgitt med informasjon om i kor stor grad dei har negativ effekt på den økologiske eller kjemiske tilstanden i vatnet. Påverknadar med stor eller mellomstor påverknadsgrad vert rekna for å ha vesentleg effekt på den økologiske eller kjemiske tilstanden som medfører forverring anten til god eller dårlegare tilstand. For elv er det langtransportert ureining som er den største påverknaden i regionen (Figur 12). Vasskraft er ein annan stor påverknad, og den har større grad av påverknad enn

langtransportert ureining. For innsjø er det langtransportert ureining og vasskraft som dominerar, men vasskraft har størst påverknadsgrad. For kyst er det fleire påverknadar som verkar inn, mellom anna industri, avløp og akvakultur (Figur 12).



Figur 12 viser påverknadar i vassførekomstane fordelt på elv (øvt), innsjø (midt) og kyst (nedst). Kjelde Vann-nett 15.01.21.

### 1.8.3 Sektorvis oversikt over påverknad

Figur 23 viser prosentdelen påverknad per sektor i vassregionen. Sektor vil i mange tilfelle samsvare med drivar, men enkelte drivarar er delte inn i fleire sektorar. Til dømes er sektoren avløpsvatn ein del

av drivaren urban utvikling. Samanhengen mellom påverknadstypar, sektor og drivarar går fram av denne tabellen [her](#).

Påverknad frå ein sektor kan innebere fleire typar påverknad. Til dømes vil påverknad frå landbruk omfatte både landbruksureining og fysiske endringar som kanalisering og bekkelukking.

Påverknaden fordelt på sektor er vist i rekkjefølgje frå dei med størst til dei med minst prosentdel (Figur 13). Sektorar som påverkar meir enn 10 % av vassførekomstane, er viste med raud farge. Sektorar som påverkar mellom 5 og 10 % av vassførekomstane, er viste med oransje farge. Sektorar som påverkar mindre enn 5 % av vassførekomstane, er viste med gul farge.

Figur 13 viser dei fem største påverknadsgruppene for heile Vestland vassregion for kvart av dei ni vassområda i regionen. Samla for heile Vestland og i vassområda Sunnhordland, Voss – Osterfjorden, Nordhordland, Ytre Sogn og Sunnfjord dominerer langtransportert ureining (sur nedbør) med påverknad frå vasskraft som nummer to. I Hardanger, Indre Sogn og Nordfjord dominerer påverknad frå vasskraft, i Vest er avløpsvatn største påverknad. Påverknad frå sur nedbør er konsentrert i den sørvestlege delen av regionen. Vasskraft er spreidd over heile vassregionen.

Påvirkninger med stor/middels grad per sektor i vannområdene i Vestland					
Navn	1	2	3	4	5
Vestland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Avløpsvann	Fiskeri og akvakultur
Vest	Avløpsvann	Langtransportert forurensning	Urban utvikling	Jordbruk	Vannkraft
Sunnhordland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Hardanger	Vannkraft	Langtransportert forurensning	Fiskeri og akvakultur	Jordbruk	Annen eller ukjent
Voss - Osterfjorden	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Nordhordland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Avløpsvann	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur
Ytre Sogn	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Avløpsvann	Flomvern
Sunnfjord	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Nordfjord	Vannkraft	Avløpsvann	Flomvern	Langtransportert forurensning	Fiskeri og akvakultur
Indre Sogn	Vannkraft	Flomvern	Fiskeri og akvakultur	Langtransportert forurensning	Avløpsvann

Figur 13. Påverknadar per sektor i vassområda. Sektorar som påverkar meir enn 10 % av vassførekomstane, er viste med raud farge. Sektorar som påverkar mellom 5 og 10 % av vassførekomstane, er viste med oransje farge. Sektorar som påverkar mindre enn 5 % av vassførekomstane, er viste med gul farge. Kjelde [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no) dato: 15.01.21.

#### 1.8.4 Korleis klimaendringar verkar på effekten av menneskeleg aktivitet

Langtransportert ureining er, saman med vasskraft, den største påverknaden i vassregion Vestland. Forsuring av vassdrag, som utgjer den største delen av langtransportert ureining har vorte mindre dei seinare åra. Mange kalkingsprosjekt er avslutta, men framleis er det nødvendig å kalke i enkelte lakseførande elvar. Fleire stormar kan føre til at sjøsalt vert ført inn over land, og at det oppstår sure episodar når dette saltet renn ut i vassdraga. Slike sjøsaltepisodar kan vi rekne med at det vert fleire av i tida framover.

Reguleringsmagasin kan hjelpe til med å halde tilbake vatn ved større varsla flaumar. Enkelte flaumar kan derimot vere svært lokale, og i slike tilfelle vil ikkje magasinane hjelpe anna enn ei viss strekning i elva nedstraums demninga.

I vassregion Vestland er det mange korte og bratte vassdrag. Dette gjer at vatnet skapar veldig mykje energi ved store flaumar. Mange vassdrag er erosjonssikra, og då gjerne med ei forbygging i elvebreidda. I tillegg er mange elvar utretta og avgrensa for å legge til rette for jordbruksdrift og infrastruktur. For å redusere sjansane for skadeflaumar er det viktig at vassdraga har god plass, og at det er område som kan flaumast over. Dette vil dempe noko av energien i vatnet. Det er gjennomført fleire tiltak med å opne gamle flaumløp som ikkje lengre er i bruk. Dette vil kunne vere fordelaktig ved flaum, og det vil også vere viktig for biologien i og ved vassdraget. Slik prognosane er, så må vi vente både fleire og større flaumar.

Handtering av overvatn er også viktig for å unngå flaum. Når grunnvatnet står høgt og det er for dårleg kapasitet på leidningsnettet som skal ta unna overvatn vil det kunne verte store lokale utfordringar.

Uvêr og stormar kan også føre til havari av oppdrettsanlegg, slik at oppdrettsfisk rømmer og kan vandre opp i elvane. Dette kan ha genetisk påverknad på villaksen, som har tilpassa genmaterialet til ei spesifikk elv over mange år. Det er krav om teknisk standard for akvakulturanlegg for å forebygge rømming.



Bilete 2. Fjerning av flaummassar i store vassdrag kan vere viktig for å hindra skade. Her fjerning av massar under Evangerbrua i Vossovassdraget i 2020. Foto: Sveinung Klyve.

### 1.8.5 Påverknad på vassførekomstane i dag, drivkrefter og utviklinga framover

Vasskraft har flest vassførekomstar med stor grad påverknad i Vestland vassegion (Figur 12). Miljødirektoratet har pålagt kraftregulantane undersøkingar i mange av dei reguleerte vassdraga, og det er gjennomført fleire habitattiltak sidan førre planperiode. Det er også fremma krav om revisjon i enkelte vassdrag.

Auka etterspurnad etter reguleringskraft fører til hyppigare vasstandsendingar i reguleerte vassdrag. Dette kan påverke fisk og anna biologisk mangfald negativt, og det er viktig å følgje med om det får konsekvensar for dei ulike elvane det gjeld.

Flaumsikring vert stadig viktigare, og sidan førre planperiode er fleire vassdrag sikra mot flaum. Det er viktig at det vert fokus på korleis flaumsikring kan utførast på ein best mogleg måte både for sikringa og for biologien. Tilstrekkeleg med plass i ei elv vil ofte vere gunstig både ved flaumar og for biologien i elva.



## 1.9 Oversikt over beskytta område

Dette kapittelet gir ei oversikt over beskytta område i vassregionen. Eit beskytta område er eit geografisk avgrensa område som er beskytta i form av vedtak, forskrifter eller retningslinjer i samsvar med § 16 og vedlegg IV, og som inngår i registeret som er oppretta i samsvar med § 16, jf. vassforskrifta § 3.

Desse områda er beskytta av omsyn til helse eller viktige naturverdiar, og det går ut over det generelle vernet som miljømåla i vassforskrifta gir. I eit beskytta område kan det vere særlege krav til kva slags inngrep det er lov å gjennomføre, til vasskvaliteten og til menneskeleg aktivitet i området. Korleis området skal beskyttast, går fram av regelverket eller dei nasjonale retningslinjene som er knytte til området.

Slike område har gjerne eigne miljømål som seier noko om korleis området skal beskyttast. Måla er til dømes knytte til bakteriar i drikke- og badevatn, eller det kan vere eigne forvaltingsmål i visse verneområde.

Desse områda er beskytta etter vassforskrifta:

1. Område som er peikte ut som eller er tiltenkte for drikkevassutak

Denne gruppa omfattar vassførekomstar som er peikte ut som eller er planlagt utpeikte som drikkevasskjelde etter drikkevassforskrifta, og som er registrerte hos Mattilsynet. Les meir om drikkevatn [her](#).

2. Område som er peikte ut for å beskytte økonomisk viktige akvatiske artar

Denne gruppa omfattar nasjonale laksevassdrag og laksefjordar som er oppretta av Stortinget, jf. St.prp. nr. 79 (2001–2002) og St.prp. nr. 32 (2006–2007). Dei nasjonale laksevassdraga og laksefjordane omfattar om lag 75 prosent av den norske villaksressursen. Områda er henta frå lakseregisteret til Miljødirektoratet.

3. Område som er peikte ut til bading (badeplassar)

Til denne kategorien høyrer dei viktigaste badeplassane som kommunane overvakar med tanke på hygienisk kvalitet.

Kommunehelsetenestelova § 1-4 seier at den kommunale helsetenesta til ei kvar tid skal ha oversikt over helsetilstanden i kommunen og dei faktorane som kan påverke han. Kommunane si vurdering av badevasskvaliteten vert i dag gjort på grunnlag av vasskvalitetsnormene for friluftsbad, i vedlegg til rundskriv IK-21/94 frå Helsetilsynet, som delvis byggjer på badevassdirektivet til EU (som ikkje er teke inn i EØS-avtalen). Krava som vert stilte til slike vassførekomstar (badeplassar), går fram av vedlegg til rundskriv IK-21/94. Desse vil òg danne grunnlaget for miljømålet for slike vassførekomstar.

4. Område som er følsame for næringsstoff

Denne gruppa inneheld område som er peikte ut som følsame etter gjødselvereforskrifta § 24 og ureiningsforskrifta kapittel 11. I tillegg vil gruppa kunne omfatte område som Statsforvaltaren har definert som følsame for næringsstoffa.

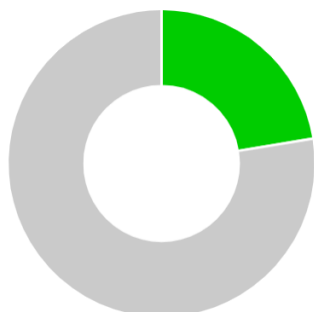
5. Område som er peikte ut for å beskytte naturtypar og artar

Denne gruppa omfattar område der ein skal beskytte habitat som består av vatn, er i vatn eller har artar som lever i vatn, og der vedlikehald eller forbetring av vassstilstanden er ein viktig grunn til vernet. Gruppa omfattar i første rekkje formelt beskytta område etter naturvernlova og naturmangfaldlova, utpeikte av Miljødirektoratet.

I Vann-nett finst det eit register over beskytta område der områda er viste som eit kartlag. Informasjon for dei aktuelle vassførekomstane er òg vist.

I Vestland vassregion er det registrert 1318 beskytta vassførekomstar (Figur 14). Beskytta område i Vestland er i mellom anna drikkevatt, badevatt, nasjonale laksevasdrag og fjordar og naturreservat (Figur 15).

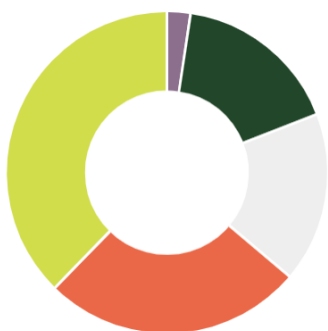
### Andel vannforekomster med beskyttelse i vannregionen i Vestland



	Antall
Beskyttede vannforekomster	1318
Andre vannforekomster	4562

Figur 14. Tal vassførekomstar som er ein del av eit beskytta område (grønt) i Vestland vassregion samanholdt med tal vassførekomstar som ikkje inngår i beskytta område (grått). Tal vassførekomstar er vesentleg fleire enn tal beskytta område vassregionen har. Kjelde : [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no). Dato: 15.01.21.

### Andel beskyttede områder fordelt på type i Vestland



	Antall
Nasjonale laksefjorder	45
Naturreservat	319
Drikkevann	325
Nasjonale laksevasdrag	498
Badevann	718

Figur 15. Oversikt over tal vassførekomstar fordelt på dei ulike kategoriane av beskytta område. Vestland har 12 nasjonale lakse vassdrag og 6 nasjonale laksefjordar. Kjelde: [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no). Dato: 23.11.20.