



Vest-Viken
vannregion

Kragerøvassdraget

Hovedutfordringer

KRAGERØ 24.10.2024- GODKJENT I STYRINGSGRUPPA



Innhold

1	Innledning	2
2	Miljøtilstanden i vannområdet	2
2.1	Vannet i vannområdet	2
2.2	Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster	3
2.3	Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster	4
2.4	Kjemisk tilstand	6
3	Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027	6
3.1	Status for tiltaksgjennomføring	6
3.2	Endringer siden forrige planperiode	7
4	Påvirkninger i vannområdet	7
4.1	Langtransportert	11
4.2	Urban utvikling	11
4.3	Skogbruk	12
4.4	Transport	12
4.5	Vannkraft og andre vassdragsinngrep	12
5	Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet	14
5.1	Forventet befolkningsutvikling	14
5.2	Behov for utbygd infrastruktur	15
5.3	Endret behov for avløpskapasitet	16
5.4	Regional satsning på næringsaktiviteter	16
5.5	Andre regionale planer	17
5.6	Klimaendringer	17
6	Annet	18
6.1	Havneutvikling	18
6.2	Tiltaksoppfølging	20

Forsidefoto: *Uttesting av åle-passasje ved Fossing fjorden- Foto; Tone Skau Jonassen*

1 Innledning

Dette dokumentet om hovedutfordringer inneholder oppdatert oversikt over miljøtilstand og menneskeskapte påvirkninger på vannmiljøet i Kragerø vassdraget vannområde. Dokumentet beskriver også status for gjennomføring av tiltak og oppnåelse av vedtatte miljømål i planperioden 2022-2027. En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene og utviklingstrekkene vil gi et godt grunnlag for videre samarbeid og oppdatering av vannforvaltningsplan og tiltaksprogram for planperioden 2028-2033.

[Vann-Nett](#) er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften i Norge. Her finnes informasjon om miljøtilstand, påvirkninger, miljømål og planlagte tiltak på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå.

2 Miljøtilstanden i vannområdet

Miljøtilstanden beskriver hvordan det står til med vannet vårt. Miljøtilstanden omfatter økologisk og kjemisk tilstand i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Les mer om hvordan vi vurderer miljøtilstand på [Vannportalen](#).

2.1 Vannet i vannområdet

Kragerøvassdraget består hovedsakelig av innsjøen Toke med sine tilløpselver, og elvestrekningen med sine innsjøer, som renner ut i Kilsfjorden. Nedslagsfeltet omfatter 1150 km² med 108 registrerte vannforekomster. Høyeste punkt er 910 m over havet. Vassdraget grenser i vest til Nisser/ Arendalsvassdraget (Nidelva vannområde) og i øst mot Skiensvassdraget og Grenlandsfjordene. I hovedsak inngår 3 kommuner i vannområde Kragerøvassdraget: Kragerø, Drangedal og Bamble. I tillegg berører nedbørsfeltet deler av kommunene Nome i nord-øst og Nissedal i vest. Kysten utenfor Vest Bamble og Kragerø inngår i vannområdet.

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Kragerøvassdraget			
Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	32	0	232 km ²
Grunnvann	1	0	0 km ²
Innsjøer	50	10	64 km ²
Elver og bekkefelt	116	22	2253 km
Antall totalt	199	32	

Tabell 1. viser oversikt over antall naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster, samt areal og lengde for hver vannkategori i Kragerøvassdraget. Kilde: Vannstatestikk 2024.

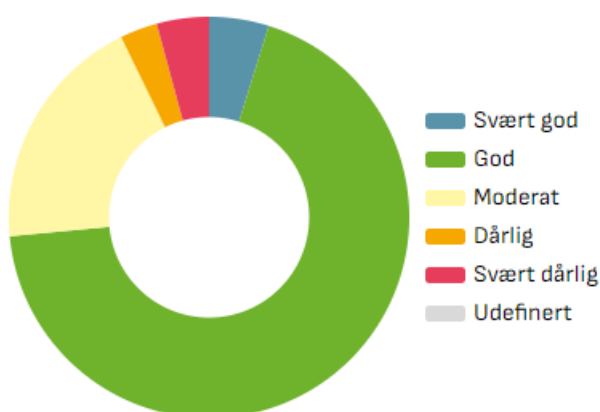
2.2 Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster

Miljøtilstanden beskriver hvordan det står til med vannet vårt. Miljøtilstanden omfatter økologisk og kjemisk tilstand i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Økologisk tilstand i en vannforekomst blir vurdert ut fra tilstanden til vannlevende dyr og planter og leveområdene deres, og sier noe om mulighetene for å opprettholde gode og velfungerende økosystemer. Økologisk tilstand deles inn i fem tilstandsklasser fra svært god til svært dårlig (figur 1.). Kjemisk tilstand blir vurdert ut fra konsentrasjoner av de mest skadelige miljøgiftene og er enten god eller dårlig.

Her vises prosentvis fordeling av naturlige vannforekomster som oppnår målet om god tilstand og hvor mange vannforekomster som ikke har nådd god tilstand (fig 1). Kalstadkilen, Kilsfjorden og kystarealer har svært dårlig tilstand.

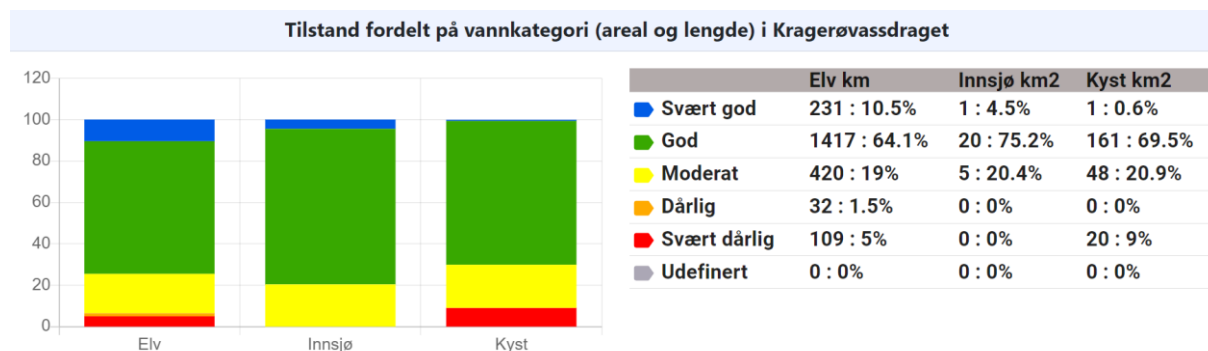
Økologisk tilstand, overflatevann

Filtrer på presisjon: ☐ Alle ☐ Høy ☐ Middels ☐ Lav ☐ Ingen informasjon



TILSTAND	ANTALL	PROSENT %	PRESISJON			
			HØY	MIDDELS	LAV	INGEN INFORMASJON
Svært god	8	4,8 %	2	4	2	-
God	114	68,7 %	14	72	20	8
Moderat	32	19,3 %	10	13	9	-
Dårlig	5	3,0 %	3	2	-	-
Svært dårlig	7	4,2 %	5	2	-	-
Udefinert	-	-	-	-	-	-
Alle	166	100 %	34	93	31	8

Figur 1. viser oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i vannområdet. Tabell 2. i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-Nett 2024.

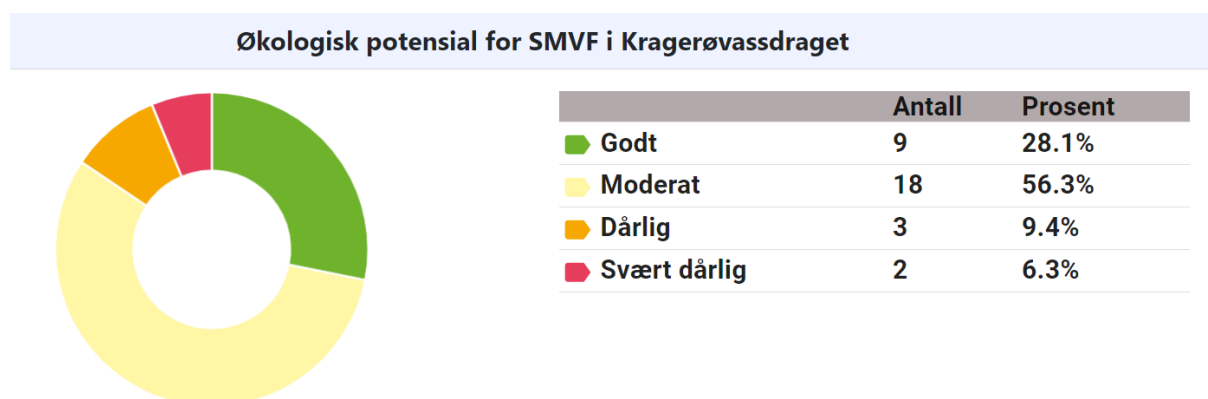


Figur 2. viser økologisk tilstand for vannkategoriene i vannområdet. Tabell 3. til høyre viser tilstandsklassene fordelt på areal og lengde per vannkategori. Kilde: Vann-Nett 2024.

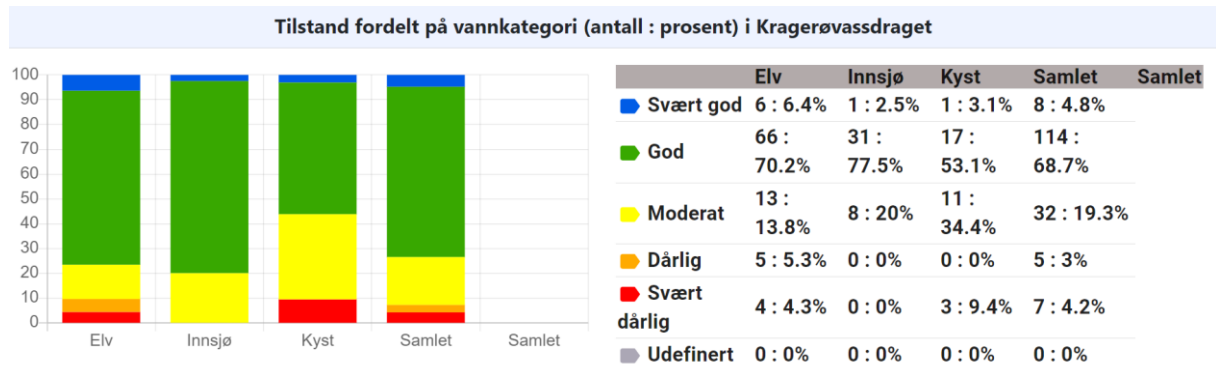
2.3 Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster

I noen vannforekomster har samfunnsnyttig aktivitet endret fysiske forhold i så stor grad at det ikke er mulig å nå miljømålene om god økologisk tilstand uten at det går vesentlig utover formålet med aktiviteten. Dette kan være inngrep som vannkraftregulering, flomforbygninger eller havneaktivitet. I slike tilfeller kaller vi vannforekomsten for sterkt modifisert (SMVF) og vurderer miljømålet etter hvor god den har potensialet til å bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttien av inngrepene (figur 2). Miljømålene i SMVF oppgis som godt økologisk potensiale.

Nedenfor vises hvor mange vannforekomster som er sterkt modifiserte og hvor mange av disse igjen som ikke oppnår miljømålet.



Figur 3. viser økologisk potensiale for sterkt modifiserte vannforekomster i Kragerøvassdraget-vannområde. Kilde: Vann-nett 2024.



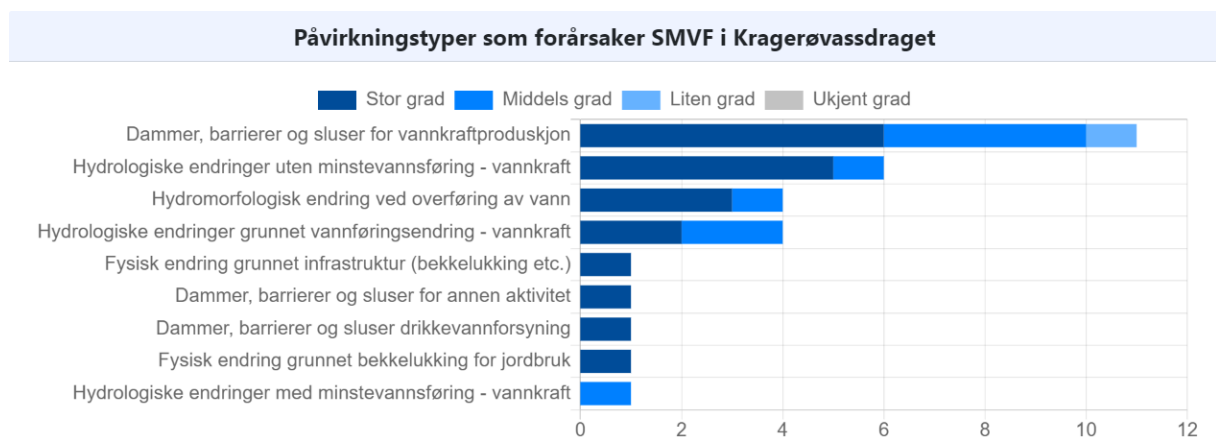
Figur 4. med tabell 4. viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent i vannforekomster i Kragerøvassdraget. Kilde: Vann-Nett 2024.

Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)

En vannforekomst av overflatevann som har gjennomgått fysiske eller hydrologiske endringer som følge av samfunnsnyttig menneskelig virksomhet kan utpekes som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) etter bestemte kriterier gitt i vannforvaltningsforskriften [§ 5 Miljømål for kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster](#). En forutsetning er at det ikke kan oppnås god økologisk tilstand uten å fjerne hensikten med inngrepet, eller at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten miljøtiltak med uforholdsmessige konsekvenser.

Hovedårsaken(e) til at vannforekomstene utpekes som SMVF er:

- Omfattende vannkraftutbygging
- Jordbruk (bekkelukking)



Tabell 2. Påvirkningstyper som forårsaker SMVF i Kragerøvassdraget. Kilde: Vannstatistikk 2024.

2.4 Kjemisk tilstand

Her vises prosentvis fordeling av vannforekomster i god, dårlig og ukjent kjemisk tilstand. Samt hovedårsakene til dårlig kjemisk tilstand.



Figur 5: Prosentvis fordeling av vannforekomster i god, dårlig og ukjent/udefinert miljøtilstand. Kilde: Vann-nett 2024.

Kjemisk tilstand beskriver nivåene av utvalgte miljøgifter (prioriterte stoffer) som kan utgjøre en risiko for vannmiljøet og menneskers helse. Les mer her: <http://www.miljostatus.no/prioritetslisten>. Klassifiseringen av kjemisk tilstand er kun basert på overvåkingsresultater. Derfor vil andelen vannforekomster hvor det er satt en kjemisk tilstand være mindre enn for økologisk tilstand (der det i tillegg brukes påvirkningsanalyser eller representativ overvåkning).

De viktigste årsakene til den dårlige kjemiske tilstanden er:

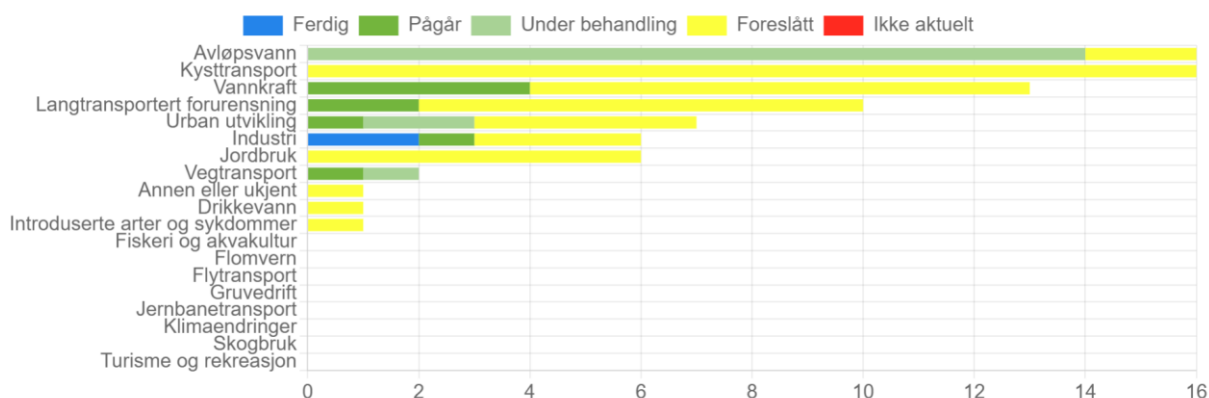
- Diffus avrenning fra transport
- Diffus langtransportert forurensning
- Diffus avrenning fra havneaktivitet
- Diffus avrenning fra spredt bebyggelse

3 Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027

3.1 Status for tiltaksgjennomføring

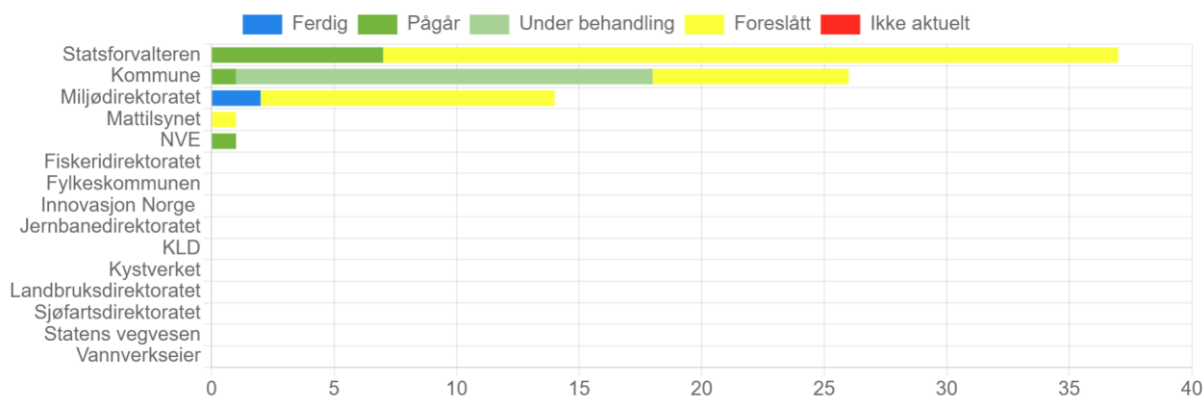
Gjeldende tiltaksprogram (2022 – 2027) ble vedtatt i 2021. Tiltaksprogrammet oppsummerer tiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet. De foreslåtte tiltakene følges opp av den myndigheten som har lovverk eller andre virkemidler til å få tiltakene gjennomført. Status for tiltaksgjennomføring er vist i figur 6.

Status for tiltaksgjennomføring per sektor for planperioden 2022-2027 i Kragerøvassdraget



Figur 6. Status for tiltaksgjennomføring fordelt etter påvirkning i Kragerøvassdraget vannområde. Tiltak innenfor de ulike påvirkningene kan være fordelt mellom ulike sektormyndigheter og tiltakshavere. Kilde Vann-Nett 2024.

Status for tiltaksgjennomføring per virkemiddeleier for planperioden 2022-2027 i Kragerøvassdraget



Figur 7. Status for tiltaksgjennomføring fordelt på virkemiddeleier i Kragerøvassdraget vannområde. Kilde Vann-Nett 2024.

3.2 Endringer siden forrige planperiode

Tas ikke med, da det ikke er mulig å finne data fra 6 år tilbake.

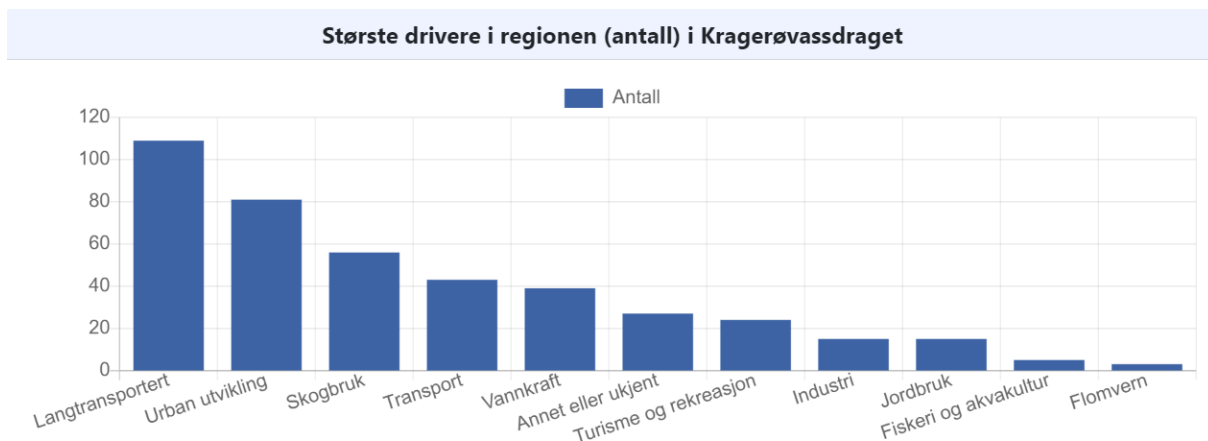
4 Påvirkninger i vannområdet

Påvirkning på vannforekomstene vurderes etter om de har negativ effekt på miljøtilstanden i vannet. Påvirkningene beskrives ved hvilken type påvirkning det er, hvilken effekt denne har på miljøtilstanden, og hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til påvirkningene. Det vurderes også om det kan forventes endringer i påvirkningene framover. I tabell 7. vises faktorer som brukes for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger.

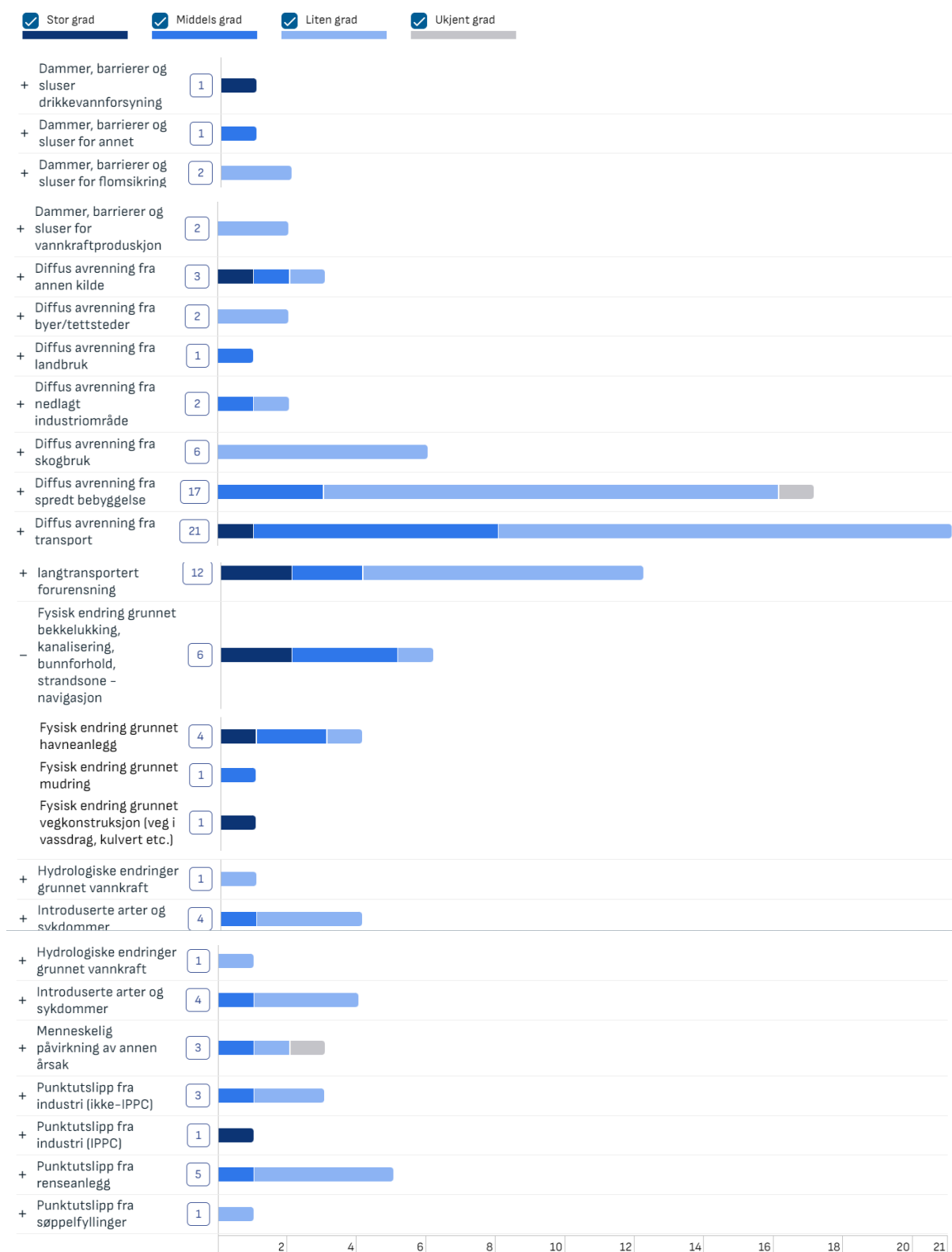
Faktor	Beskrivelse
Påvirkning	Påvirkningen de enkelte drivkrefter har på vannforekomstene (for eksempel punktutslipp, fysisk endring av vassdrag, sur nedbør)
Drivkrefter	Menneskelig virksomhet eller andre forhold i samfunnet som kan ha betydning for miljøtilstanden (f.eks. landbruk, industri, vannkraft og klimaendringer)
Miljøtilstand	Økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten
Effekt	Effekten påvirkningen har på miljøtilstanden (for eksempel forsuring, økt mengde næringsstoff, endret habitat)

Tabell 3: Faktorer for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger. Kilde: Veileder 1:2018 Karakterisering – Metodikk for å karakterisere og vurdere miljømåloppnåelse etter vannforskriften §15.

Den samlede påvirkning i hver vannforekomst må vurderes, fordi flere påvirkninger kan forsterke hverandre og må sees i sammenheng. Når vi ser på drivkrefter, påvirkninger, effekt og forventede endringer framover, har vi grunnlag for å vurdere muligheten for å nå målene om god miljøtilstand. Dette har betydning for hvor vi bør gjennomføre tiltak for å beskytte eller forbedre vannmiljøet. Les mer om hvordan vi vurderer påvirkninger på Vannportalen: [Veileder 1:2018 Karakterisering](#). Tabell 8. gir en oversikt over de største drivkreftene i vannområdet. Dette er angitt som hvor mange ganger en påvirkning er registrert på vannforekomstene.



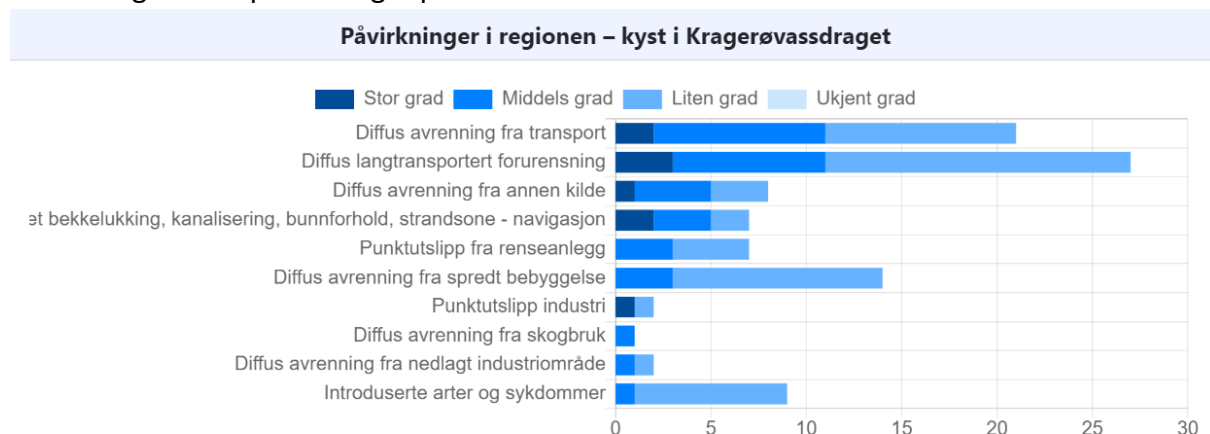
Figur 8. De største drivkreftene i vannområdet til Kragerøvassdraget. Kilde Vannstatestikk 2024.



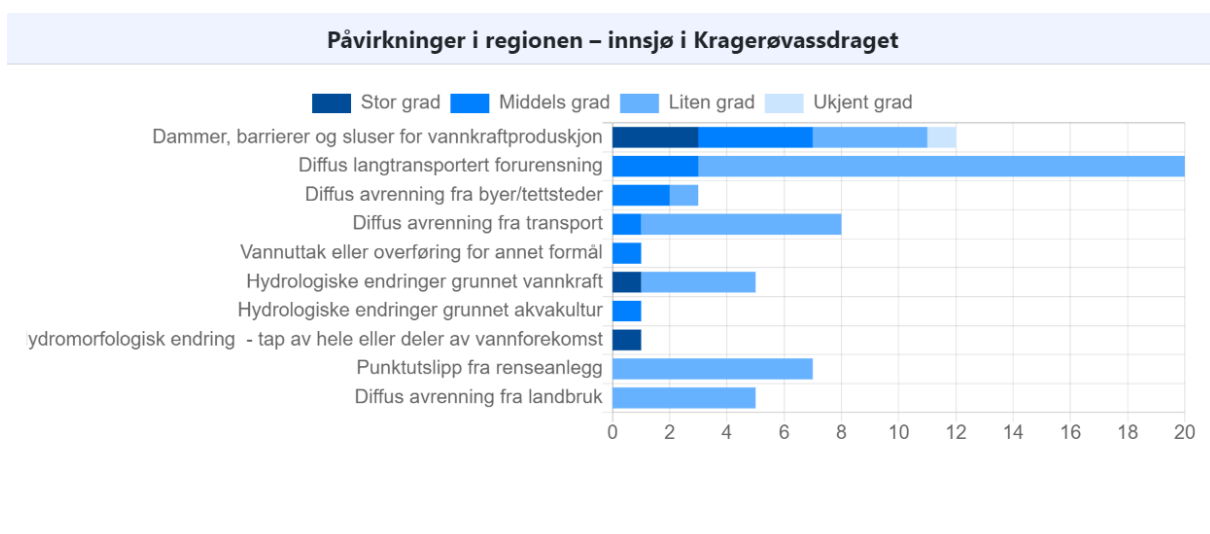
Figur 9. Oversikt over de største påvirkningstyper i vannområdet. Dette er angitt som hvor mange ganger en påvirkning er registrert på vannforekomstene. Graderingsskala; stor, middels, liten og ukjent. Kilde Vann-nett 2024.

De ulike drivkreftene er årsak til ulike grupper av påvirkninger. De største påvirkningene på vannmiljøet vannområdet er vist i figur 7. og tabell 11.

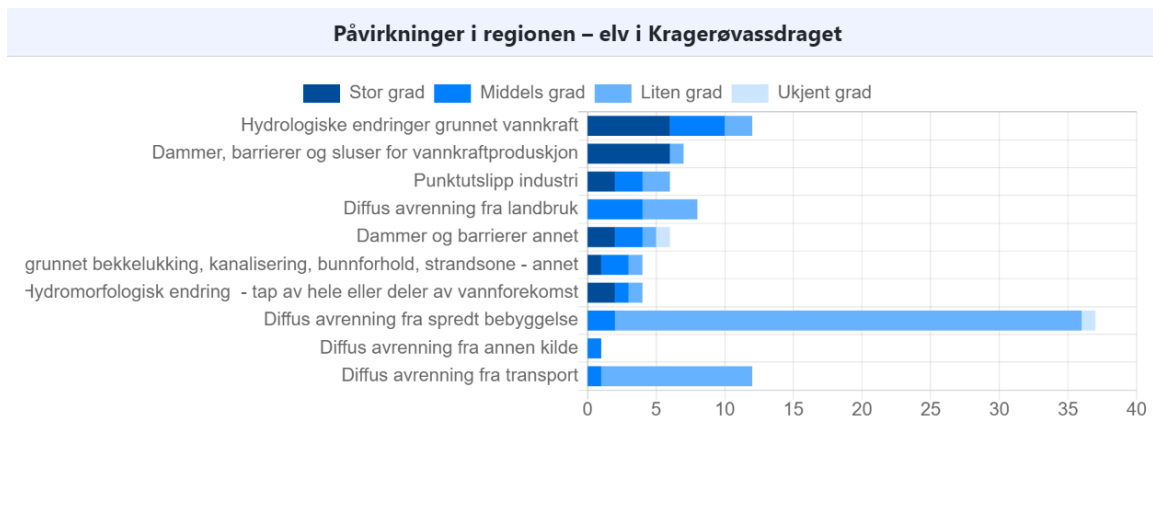
Oversikt over de 8 største påvirkningsgruppene i vannområdet, angitt med antall registrerte påvirkninger på vannforekomster vises nedenfor.



Tabell 4. Påvirkninger av kyst i Kragerøvassdraget graderingsskala (Stor, middels, liten og ukjent grad). Kilde: Vann-Nett 2024.



Tabell 5. Påvirkninger i innsjøer i Kragerøvassdraget graderingsskala (Stor, middels, liten og ukjent grad). Kilde: Vann-Nett 2024.



Tabell 6. Påvirkninger i elver i Kragerøvassdraget, graderingsskala (Stor, middels, liten og ukjent grad). Kilde: Vann-Nett 2024.

De største drivkreftene med tilhørende påvirkningsgrupper er beskrevet i teksten nedenfor.

4.1 Langtransportert

Langtransportert forurensning er det som påvirker Kragerøvassdraget mest. Forurensningen forflyttet med luft, resulterer ofte i surnedbør og forsurede vann. Tre av vannforekomstene (Jomfruland-nordøst, Langesundsbukta og Såstenflaket er mest påvirket, deretter følger 12 vannforekomster med middels grad påvirkning og til slutt 94 vannforekomster med liten av påvirkning.

4.2 Urban utvikling

Urban utvikling er den nest største driveren/påvirkeren på vannmiljøet i Kragerøvassdraget. Totalt er 67 vannforekomster registrert påvirkning fra denne kategorien. Mye av grunnen for dette er avløp og spredte avløp som påvirker mange vannforekomster. Avløpsvann er derfor behandlet i et eget kapittel (se kapittel 5.2).

Både dagens og fremtidens bosettings- og næringsstruktur vil påvirke vannmiljøet i Kragerøvassdraget. Økt befolkning kan for eksempel medføre endringer i behov for tilgang på drikkevann, eller økt påvirkning fra transport på vannforekomster.

Sentralisering og fortetting kan gi utfordringer for vannmiljø. Utslipp knyttet til personbiltrafikk er i stor grad et urbant problem. Høyere arealutnyttelse og arealendringer til flere harde overflater som veier og parkeringsplasser gir også nye utfordringer knyttet til miljø, flom og klimatilpasning. Behov for fokus og tiltak knyttet til overflatevannshåndtering er et eksempel på dette. Økt befolkning konsentrert til noen områder gir økt behov for drikkevann. Det kan også gi økt press på jordbruksareal og utmark til boligformål og næringsutvikling. Dette viser også betydningen av god arealplanlegging i årene som kommer. Sentralisering i småkommunene vil også gi

utfordringer med å få på plass kommunale avløpsanlegg. Her har flere kommuner en stor utfordring med kapasitet og kompetanse.

Masseuttak Snekkevik: Forurensning/avrenning fra Steinbrudd til Kragerøvassdrag. Potensielle gytebekker for ål?

Utvidelse Valberg masseuttak: Forurensning avrenning til Kragerøvassdraget.

Litangen Fritidsbebyggelse: Avrenning/forurensning fra utbyggings- og senere driftsfase. Økt bil og båttrafikk. Forurensning fra småbåthavn?

Utvidelse Kragerø Resort: Økt trafikk langs Fylkesveien og økt båttrafikk. Mulig avrenning til Kragerøvassdraget.

4.3 Skogbruk

Diffus avrenning fra skogbruket rammer totalt 56 av vannforekomstene i Kragerøvassdraget. Fossingfjorden er middels rammet og 55 vannforekomster i er liten grad rammet. Sommeren 2024 var det en stor hogst ved Farsjø. Kommunene har dessverre ingen oversikt over planlagt hogst. Det er ingen meldeplikt for å varsle hogst, noe det er i Sverige hvis det er over 40 mål.

4.4 Transport

Kragerøfjorden (indre) og Kalstadkilen er stor grad negativt påvirket av diffusavrenning fra transport. 12 vannforekomster er middels påvirket og 32 er i liten grad påvirket. Følgende fremtidige planer, vil påvirke vannmiljøet:

- Litangen Fritidsbebyggelse: Avrenning/forurensning fra utbyggings- og senere driftsfase. Økt bil og båttrafikk. Forurensning fra småbåthavn.
- Utvidelse Kragerø Resort: Økt trafikk langs Fylkesveien og økt båttrafikk. Mulig avrenning til Kragerøvassdraget.

Påvirkninger med stor/middels grad per sektor i vannområdene i Kragerøvassdraget					
Navn	1	2	3	4	5
Kragerøvassdraget	Vannkraft	Kysttransport	Langtransportert forurensning	Annen eller ukjent	Avløpsvann

Figur 10. Påvirkning med stor/middels grad pr. sektor i Kragerøvassdraget. Gradering stor (rød), middels (Orange) og liten (gul). Kilde: Vannstatistikk 2024.

4.5 Vannkraft og andre vassdragsinngrep

Kragerøvassdraget er et typisk lavlandsvassdrag, rik på sjøer og vann. Det er etablert syv kraftverk på den 15 kilometer lange strekningen mellom Tokevatnet og utløpet i

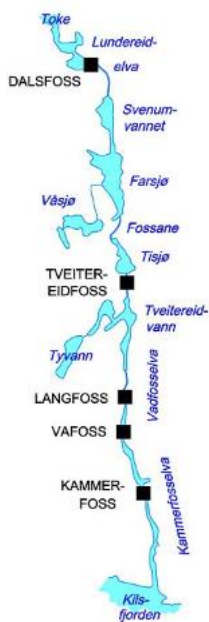
Kilsfjorden ved Kragerø. Vest på Gautefallheia og nordover ligger det 2 kraftverk. Skagerak Kraft eier fem av dem, der total produksjon 88 GWh, lengde 45 km og ett magasin).

I vassdraget er det etablert syv vannkraftverk med en samlet midlere årsproduksjon på 123 GWh; to ved elva Suvdøla i Drangedal, og fem langs Tokes utløp til havet gjennom Kragerø kommune.

- Dalsfoss kraftverk (2021) erstattet gamle Dalsfos kraftverk fra 1907. 38 GWh.
- Tveitereidfoss kraftverk (1955) 13 GWh.
- Langfoss kraftverk (1955) 12 GWh.
- Vafoss kraftverk (1954) 23 GWh.
- Kammerfoss kraftverk (1958) 9 GWh.

Kilde: Skagerak Kraft

Totalt er 19 vannforekomster påvirket av vannkraftproduksjon, av disse har 9 fått status som sterkt modifiserte (Stor grad påvirket).



Figur 11. De fem nederste vannkraftverkene i Kragerøvassdraget. Kilde: Wikipedia

Vannkraftproduksjon gir fysiske inngrep i vassdrag og konsekvensen er ofte store vannmiljømessige utfordringer i berørte vassdrag. De vil kunne gi ulike konsekvenser for livet i berørte vassdrag, og kan bidra til endringer i de habitater og biologiske prosesser, som igjen kan føre til reduserte bestander og endrede artssammensetninger. Vannkraftverk er skadelig for anadrom fisk, og Skagerak Kraft har fått pålegg om å lage en tiltaksplan og iverksette avbøtende tiltak innen utgangen av 2026. Pålegget kan leses i vedlegg 1. Småkraftverk pekes på som mindre inngrep og dermed mindre belastende for vannmiljøet. Enkeltvis kan dette være riktig, men dersom det etableres mange småkraftverk må den samlede effekten dette vil ha på vassdragene vurderes.

Vannkraftverk kan i de tilfeller hvor utløp fra kraftverk er nært tilknyttet kystvann få tilslag av mer ferskvann enn normalt og det vil oppstå en bland sone med endringer i saltinnhold og temperatur som kan påvirke habitater og biologiske prosesser som igjen kan føre til reduserte bestander og endrede artssammensetninger.

I Kragerøvassdraget -vannområde er ett vassdrag vernet mot vannkraftutbygging gjennom verneplan for vassdrag, **Kjølebrønnselva**.

Vernegrunnlag: Kystnær beliggenhet i Sør-Norge. Vassdragets tallrike og variert utformede vann og elver er sentrale deler av et særpreget og attraktivt landskap. Botanikk, fuglefauna og landfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Viktig for friluftslivet.

Etter vedtaket i Verneplan I for vassdrag hadde området **Bamble-Solum-Drangedal** et areal på ca. 190 km². For at vassdragsvernet skal følge nedbørfeltgrensene, vedtok Stortinget i supplering av Verneplan for vassdrag at vernet omfatter følgende vassdrag: 017.1Z Åbyelva, 50 km², 017.2Z Lona, 63 km², 017.22Z Hullvannvassdraget, 24 km². Vernet gjelder først og fremst mot vannkraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre inngrep.

Vannkraftproduksjon er fornybar energiproduksjon og en av løsningene mot en omstilling av energibruken, elektrifisering og det stadig økende behovet for fornybar energi som følge av klimaendringene og blant annet er det **teoretiske potensialet for utbygging av småkraftverk kartlagt**. Det kan forventes økt press på å etablere flere vannkraftverk i regionen. Potensialet i verna vassdragene har blitt viet oppmerksomhet.

Jomfruland nasjonalpark omfatter ca. 116,7 km² hvorav ca. 114,3 km² sjøareal og 2,6 km² landareal. Av dette arealet utgjør eksisterende vern ca. 2,9 km², hvorav ca. 1,5 km² er sjøareal. Vernearealet vil derved øke med ca. 114 km², hovedsakelig i sjø.

5 Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet

Samfunnsutvikling, framtidig aktivitet og planlagte tiltak kan gi nye eller endrede påvirkninger på vannmiljøet, noe som kan ha konsekvenser for hvor og når vi kan nå miljømålene. Det er ulike faktorer som kan påvirke Kragerøvassdraget. *Se vedlegg 2. for utfyllende informasjon.*

5.1 Forventet befolkningsutvikling

Drangedal:

Ved inngangen til 2024 var det 4 086 innbyggere i Drangedal. Drangedal ventes å få ca. 7 % befolkningsnedgang fram mot 2050, ifølge hovedalternativet til SSB. I årene som kommer vil alderssammensetningen i befolkningen endre seg mye. Det forventes en nedgang i andelen barn og unge mellom 0 og 19 år, fra 21,6 % i 2023 til 19,1 % i 2050. Drangedal vil få en fordobling av antall personer over 80 år, fra 220 i 2023 til 504 i 2050.
Kilde: SSB

Bamble:

Ved inngangen til 2024 var det 14 346 innbyggere i Bamble. Bamble ventes å få en befolkningsnedgang til 14 244 i 2050, ifølge hovedalternativet til SSB.

Kragerø:

Ved inngangen til 2024 var det 10 492 innbyggere i Kragerø. Kragerø ventes å få befolkningsnedgang fram mot 2050, ifølge hovedalternativet til SSB. Nedgangen anslås å gå ned til 10 069 innbyggere i 2050. I årene som kommer vil alderssammensetningen i befolkningen endre seg mye. Befolkningsframskrivingen viser at andelen 67 år eller eldre vil øke i 2050. I samme tidsrom forventes det en nedgang i andelen barn og unge mellom 0 og 19 år. Kilde: SSB

5.2 Behov for utbygd infrastruktur

Drangedal:

Kjenner ikke til noe spesielt på nåværende tidspunkt.

Bamble:

Det er økt press på behovet for infrastruktur i samfunnet. Det bygges leiligheter på Smietangen, reguleres til nytt boligområde ved Stoa i Langesund, og det er ferdig regulert boligområde på Grasmyr Nord.

Kragerø:

Områdeplan Fikkjebakke: Påviste sulfid og syredannede bergarter på Fikkjebakke vil kunne utgjøre en risiko ved avrenning til Kragerøvassdraget.

Ny E18: Muligens noe tilsvarende problematikk som ovenfor i tillegg til økt trafikk og mulig avrenning.

Masseuttak Snekkevik: Forurensning/avrenning fra Steinbrudd til Kragerøvassdrag. Dette kan påvirke potensielle gytebekker for ål.

Masseuttak utvidelse Valberg: Forurensning avrenning til Kragerøvassdraget.

Litangen Fritidsbebyggelse: Avrenning/forurensning fra utbyggings- og senere driftsfase. Økt bil og båttrafikk, og muligens forurensning fra småbåthavn.

Utvidelse Kragerø Resort: Økt trafikk langs Fylkesveien og økt båttrafikk. Mulig avrenning til Kragerøvassdraget.

5.3 Endret behov for avløpskapasitet

Drangedal:

Gautefall Renseanlegg er planlagt nedlagt sommer/høst 2025. Kloakk fra hyttebebyggelse på Gautefall vil deretter bli ført til nytt renseanlegg på Langmoen i Nissedal. Dette resulterer i en reduksjon av utslipp til Kragerøvassdraget.

Bamble:

Det utredes nå samlokalisering av renseanlegg for Skien, Porsgrunn og Bamble. Mulig lokalisering er Frier Vest.

Kragerø:

Det utredes nå tre ulike alternativer for lokalisering av nytt renseanlegg, som tilfredsstiller de nye kravene fra EU.

- Åtangen: Her tas det nye sedimentprøver for å kartlegge mulighetene for ilandføring av ledning.
- Gunnulfåsen ved Levangsheia: Her kartlegges bla. annet naturmangfoldet. Kilsfjorden bekkefelt som ligger her har økologisk tilstand Moderat.
- Strand industriområde innerst Hellefjorden: (Ikke aktuelt lenger)

5.4 Regional satsning på næringsaktiviteter

Drangedal:

Reisemålsutvikling: Omfatter aktiviteter og overnattingstilbud ved vassdraget ved enkeltaktører (dvs. grunneiere, festere). Flere enkeltstående har vært i kontakt med kommunen/Driv vedr. utviklingsmuligheter. Som hovedregel er landbruksavdelingen koplet tidlig på disse kontaktene. Foreløpig er det lite etablering. Noen er i planleggingsfasen. Det er forventet økt antall tilbydere i årene fremover, dersom etableringstakten i Drangedal opprettholdes.

Øvrig næringsvirksomhet:

- Det er planlagt oppdrettsvirksomhet (Merkebekk) ved Tveit. Også andre har ønsket om oppdrettsvirke i/ved tilknytning til Toke og vassdraget.
- Grunneierne langs vassdraget har også ønske om å gjenopprette bestandbalansen og utnytte dette kommersielt.

-
- Lokalt firma utvikler ny, miljøvennlig løsning for fiskevandring, som er tenkt brukt blant annet i vassdrag som dette lokale. (Dette er også innovasjons-/forskningsprosjekt støttet av Driv.)

Bamble:

- Handelsparker som dukker opp langs ny E18- (Langrønningen og Rugtvedt).
- Frier Vest har fått godkjent fra regjeringen å utvide industriområdet (Frier Tråk). Dette påvirker en rekke naturtypelokaliteter og vannmiljø, men når ikke Kragerøvassdraget.
- Avrenning fra slike nye og store grå arealer

Kragerø:

- Stilnестangen: Planer om utvikling og utbygging av havneområdet. Her må det tas hensyn til fare for spredning av forurensning, stormflo og ekstremvær. Det er tidligere gjennomført tiltak for å dekke til/hindre spredning av forurensede sedimenter og masser i forbindelse med etablering av proffhavn og P- arealer.
- Ny E-18: Det kommer forslag til reguleringsplan i okt. /nov. 2024, og den vil få konsekvenser for vannområdet, med blant annet brofundamenter, kryssing av bekker, myrer mm i vassdraget.
- Kragerø næringsareal: 4200 mål næringsområde ved Fikkjebakke. Pågår nå arbeid med områdeplan (startet for 2 ½ år). Ser på måter for å unngå myrområder. utfordringer knyttet til sulfidholdige bergarter. Området er nært og berører Kragerøvassdraget. Det er her interessant å se på tiltak for å få vannkvaliteten tilbake i Kvennvannselva/Helgelandselva bekkefelt, som nå har økologisk tilstand (svært dårlig og kjemisk tilstand dårlig. Kommunen ønsker å se på sirkulære løsninger ved bruk av lokal kalk.
- Reiseliv: Reguleringsplan for Litangen hyttefelt i nedlagt steinbrudd med tilhørende småbåthavn.
- Fiskeoppdrett: Det er planer om settefiskanlegg ved den gamle nedlagte kjettingfabrikken (Hellefjorden). utfordringer knyttet til kvote for å hente ut vann. Her er det også et minikraftverk, der man kan bruke det samme vannet. Hellefjorden har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand.

5.5 Andre regionale planer

Telemarksplanen skal redegjøre for de viktigste regionale utviklingstrekk og utfordringer, vurdere langsiktige utviklingsmuligheter for så å ta stilling til satsingsområder for fylket.

Telemarksplanen vedtas av fylkestinget i desember 2024.

Oslofjordplanen

5.6 Klimaendringer

Drangedal:

I Drangedal har de hatt flere større flommer de siste 10 årene. De to siste årene har kommunen hatt flom i november. Dette har vært en kombinasjon av tidlig snøfall, mildvær og store nedbørsmengder i form av regn. Dette har ført til høy vannstand, blant annet i Neslandsvatn.

Kommunen har vært i kontakt med Sweco som blant annet skal se på dette med flomdemping og eventuelle andre tiltak blant annet i Neslandsvann. Det har også vært flom i hovedvassdraget til Kragerøvassdraget, men det ser ikke ut til at det er store erosjonsskader her, og det er ikke behov for store flomdempingstiltak. Det er store magasiner som fylles opp uten at det blir for store erosjonsskader. Mye bart fjell rundt de store magasinene som Bjårvann, Oseidvann og Toke.

I forbindelse med pågående kommunedelplan for Drangedal sentrum har de sett behov for å utrede flom og overvann. Hovedhensikten er å kartlegge fare for overvann. Arbeidet med dette gjennomføres nå i høst.

Bamble:

Ingen informasjon oversendt

Kragerø:

- Klima og energiplanene skal revideres. Denne planen inneholder tiltak innen klimatilpasning.
- Det er ikke laget noe flomsonekart av NVE for Kragerø. Dette bør gjøres.
- Springflo fører til oversvømmelser i boliger ved sjøkanten i sentrum

6 Annet

6.1 Havneutvikling

Kragerø havnevesen (KHV) har lagt inn forslag til kommunens arealplan for å kunne utvikle følgende beboerhavnområder:

- Saulekilen; arealplanformål slik at adkomst kan utbedres og gjennomføring realiseres.
- Kokken; arealplanformål endres slik at flytebyggeløsning kan etableres. Etablering av småbåthavn i Saulekilen er politisk besluttet som prosjekt, men foreløpig ikke ferdig prosjektert og kostnadsberegnet. (Aksept for arealplaninnspill er vesentlig).
- Etablering av «Proffhavn» ved Stilnestangen nord/Stuern vil med tiden frigjøre faste båtplasser som næringsfartøy besitter i dag, antatt antall 20-30 stk.

Det er et kontinuerlig behov for utskifting av gamle flytebygggeanlegg. Det er lagt til grunn at nye flytebygggeanlegg skal være i betong og med god standard på utriggere for å oppnå lang levetid.

- Tallakshavn; Stenge gammel slipp og endre båtplasstruktur gir god mulighet for fint samspill med Kystlaget og plass til deres fartøy ved Riggerbua. På lengre sikt er det behov for sikring av grunnen og heving av P-plassområdet.

-
- KHV har lagt inn forslag til kommunens arealplan for å kunne utvikle gjestehavnområdet syd og vest for Gunnarsholmen. Det bør etableres direkte forbruksbasert betaling av strøm i gjestehavnene. Lette flytebrygger bør skiftes ut fortløpende og erstattes med betongflytebrygger, PIR 2 og 3 ved Jernbanekaia. I tillegg nærmer PIR 1 ved Jernbanekaia seg utskifting pga. slitasje.

Se vedlegg 2. for utfyllende informasjon.

Fiskerikaia

Det er initiativ fra Kjendal Eiendom AS om utvikling av «Bryggasenteret» gjennom et OPS.

Farled-farvann

Kystverket gjennomførte Utdypingsprosjekt i 2022

Jomfrulandsrevet

Dimensjonerende fartøy; Lengde: 150 m, bredde: 25 m, dyptgående: 10 m

Tiltaksområde: Bredde: 170m, dybde før tiltak:13,5m, dybde etter tiltak: 14,7m.

Knubbhausen

Dimensjonerende fartøy; Lengde: 150 m, bredde: 25 m, dyptgående: 10 m Tiltaksområde: Bredde: 152,5 m, dybde før tiltak: 9,1 m, dybde etter tiltak: 14,6 m.

Galeioddbåane

Dimensjonerende fartøy; Lengde: 150 m, bredde: 25 m, dyptgående: 10 m Tiltaksområde: Bredde: 150 m, dybde før tiltak: 2-11,8 m, dybde etter tiltak: 11,8 m

Lovisenbergsundet

Dimensjonerende fartøy; Lengde: 115 m, bredde: 20 m, dyptgående: 7,5m Tiltaksområde: Bredde: 104m, dyp før tiltak:1-9,4m, dybde etter tiltak: 9,4m.

Kystverkets system **SafeSeaNet** brukes for å ta inn **farvannsavgift** og **miljøavgift** som dekker kostnader for plukking av drivgods, tilsyn i farvannet, skilt for fartsgrenser mm. Miljøavgift dekker kostnader for søppel som leveres fra skip.

ISPS-kai

Jernbanekaia (NOKRA-0003) er on/off ISPS-terminal (ISPS = International Ship and Port Facilities Security Code).

Det er ikke pt. grunnlag eller behov for tiltak. På lang sikt vil det kunne være hensiktsmessig å flytte ISPS-kai/dypvannskai til Stilnestangen nord/Stuern.

Reguleringsplanen for Stilnestangen nord/Stuern omfatter muligheten i området ved «rød stake». Etablering av kaistruktur krever en betydelig investering.

Cruise

De siste 10 årene har det vært drøye 20 cruiseanløp. De fleste direkte til kai, Jernbanekaia. Et par fartøy har ankret på Bærøfjorden og «tendret» til land. Største fartøy med anløp MS Deutschland, LOA 175,5m, B = 23m, Bruttotonn = 22 496.

Farledsutdypingen har åpnet for cruiseskip i størrelsesområdet 250m («små cruiseskip»). Det forutsetter et mottaksapparat på land og lokal forståelse for at mange vil til sluser i Lunde, Skien/Porsgrunn, ev. Rjukan.

Stuern/Stilnestangen nord

Brutto areal 28.800 m² inkl. nytt areal ette farledsutdyping (Herav KK eiendom 16.000 m²).

Området har gjennomgått store endringer i nyere tid etter Kragerø kommune kjøpte Stilnestangen nord i 2014 i tilknytning til havnevesenets eiendommer på Stuern fra 2011 og 2013:

..... 9) Mål om etablering av enkel modulkontorløsning og flytting til Stuern høst 2024.

6.2 Tiltaksoppfølging

Vannområdet har bl.a. jobbet med tiltaksoppfølging på denne måten:

- Det er søkt og bevilget midler i 2021 og 2022 fra Vannregionen Vestfold og Telemark til bekjempelse av fremmed arter i våtmarksområdet Frydensborgtjenna i Kragerø. Igangsetting av tiltaket måtte utsettes til 2023, fordi godkjenning fra Statsforvalter kom sent på våren 2022 og vekstsesongen var kommet for langt til å igangsette tiltak.
- Planlegging av ny trasé for E18 gjennom Kragerø og deler av Bamble er gjenopptatt. Styringsgruppen holdes informert om miljøundersøkelser som gjøres i prosjektet.
- Forundersøkelser i forbindelse med toveisvandring av laks, ørret og ål i Kragerøvassdraget fra Åtangen til og med innsjøen Toke med sidevassdrag er et viktig tiltak i tiden som kommer. Det overordnede ansvar for gjennomføring av tiltaket ligger hos Miljødirektoratet. Ansvar for å finansiere forundersøkelsene ligger hos regulanten.
- Stillehavsøsters langs kysten er også i 2023 kartlagt og tiltak vurdert. I vår Vannregion utføres østersdugnader i regi av fylkeskommunen hvert år. I Telemark er kartlegging av stillehavsøsters videreført, fra og med 2017.
- Kystlotteriet er videreført i 2023 og vannområdet har bidratt med midler.

Kilder:

Skagerak Kraft, lest 09.10.2024

<https://www.skagerakkraft.no/vassdrag/vassdragsoversikt/kragerovassdraget/>

Vedlegg:

1. Pålegg fra Miljødirektoratet til Skagerak kraft
2. Utfyllende informasjon til kap. 5 Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet og 6. Annet



Vest-Viken
vannregion

Vannportalen.no