

VANG KOMMUNE

Temaplan for vannmiljø

2025-2036



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Vang kommune
 Tittel på rapport: Temaplan for vannmiljø
 Oppdragsnavn: Hovedplan Vann, avløp og vannmiljø
 Oppdragsnummer: 640380-01
 Utarbeidet av: Ine Hovi, Nina Lønmo, Ingrid Hjorth
 Oppdragsleder: Ine Hovi
 Tilgjengelighet: Åpen

01	19. feb. 2025	Nytt dokument	NL/I.Hovi	I Hjorth
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Kort sammendrag

Temaplan vannmiljø er et viktig styringsverktøy for kommunens virksomhet innen arealplanlegging og vann- og avløpssektoren, samt for behandling av søknader. Planen danner et grunnlag for videre arbeid med kommuneplan og hovedplan for vann og avløp.

Temaplanen omfatter en beskrivelse av dagens miljøtilstand i vannforekomstene i Vang kommune, slik den er klassifisert i Vann-Nett per desember 2024. Planen gir en oversikt over kartlagte påvirkninger og kommer med forslag til tiltak for at kommunens vannforekomster skal oppnå miljømålet om minimum god økologisk og kjemisk tilstand, samt forbli i denne tilstanden.

Hovedutfordringen i dette planarbeidet har vært mangelfullt kunnskapsgrunnlag om miljøtilstanden i vannforekomstene for videre vurderinger, sett opp mot kommunens visjoner om omfattende utbygging og fortetting av hyttefelt. En tettere overvåkning av kommunens resipienter er derfor det mest sentrale tiltaket som foreslås i planen. Temaplan vannmiljø har en planperiode på 12 år, men det legges opp til en rullering etter fire år, når man har fått på plass et bedre datagrunnlag.

Forord

Denne temaplanen er ført i pennen av Asplan Viak, på oppdrag fra Vang kommune. Planen er et resultat av samarbeid mellom kommunens prosjektgruppe og Asplan Viak. Henrik Holen har vært prosjektleder hos Vang kommune. I tillegg har Magnus Lajord, Ingeborg Lunde, Kristian Lindseth Flaa og Andris Hemsing deltatt på møter og bidratt med innspill til planen.

Asplan Viak ved Nina Lønmo har utarbeidet planen, mens Ine Hovi har vært oppdragsleder og Ingrid Hjorth har vært kvalitetssikrer.

Ås , 19.02.2025

Nina Lønmo

Medarbeider

Ine Hovi

Oppdragsleder

Ingrid Hjorth

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	6
1.1. Hensikten med planen	6
1.2. Planverk, planperiode og rullering	6
2. Krav og føringer for forvaltning av vannressursene	7
2.1. Vannforskriften og regionale vannforvaltningsplaner	7
3. Naturgrunnlag og klima	10
3.1. Arealbruk i kommunen	10
3.2. Berggrunn	11
3.3. Kvartærgeologi og løsmasser	11
3.4. Klima og klimaendringer	13
4. Miløtilstanden i kommunens vannforekomster	15
4.1. Generelt om miljøtilstand i kommunens vannforekomster	15
4.2. Vannforekomster innenfor Vest - Viken vannregion	20
4.3. Vannforekomster innenfor Glomma vannregion	24
4.4. Vannforekomster innenfor Vestland vannregion	26
5. Miljøpåvirkninger	27
5.1. Generelt	27
5.2. Miljøpåvirkningen innenfor kommunens sektoransvar	28
6. Brukerinteresser og beskyttede områder	41
6.1. Drikkevann	41
6.2. Badeplasser	44
6.3. Friluftsliv/fiske	44
7. Oppfølging av vannmiljø	46
7.1. Økning av kunnskapsnivå	46
7.2. Forslag til tiltak	46

8. Oppsummering 48

Vedlegg 50

[Vedlegg 1](#) - Status for miljøtiltak i vann-nett/regional vannforvaltningsplan

[Vedlegg 2](#) - Berørte vannforekomster med hvor påvirkninger fra avløp er vurdert til liten grad i Vann-nett.

[Vedlegg 3](#) - Område A - Eidsbugarden

[Vedlegg 4](#) - Område B - Fleinsendin

[Vedlegg 5](#) - Område C - Grindafjell

[Vedlegg 6](#) - Område D - Kviessyndin

1. Innledning

1.1. Hensikten med planen

Temaplan vannmiljø er et viktig styringsverktøy for kommunens virksomhet innen arealplanlegging og vann- og avløpssektoren. Planen danner et grunnlag for videre arbeid med kommuneplan og hovedplan for vann og avløp. Målet med planen er at kommunens vannforekomster skal oppnå miljømålet om minimum god økologisk og kjemisk tilstand, samt forbli i denne tilstanden. I henhold til vannforskriften og regional vannforvaltningsplan har de fleste vannforekomster en frist for måloppnåelse i 2027.

Temaplanen omfatter en beskrivelse av dagens miljøtilstand i vannforekomstene i Vang kommune, slik den er klassifisert i Vann-Nett per desember 2024. Hovedfokus er på miljøpåvirkninger som kommunen har et særskilt ansvar for, enten som miljømyndighet, planmyndighet eller tjenesteleverandør. Planen kommer med forslag til tiltak innenfor kommunens sektoransvar.

1.2. Planverk, planperiode og rullering

Denne hovedplanen er en temaplan og er altså ikke utarbeidet som en kommunedelplan i henhold til plan- og prosesskravene i plan- og bygningsloven. Temaplanen vedtas av kommunestyret.

Planen har en planperiode på 12 år, men bør oppdateres og rulleres når bedre grunnlagsdata fra planlagt og igangsatt overvåkning av resipientene foreligger (antatt etter 3-4 år).

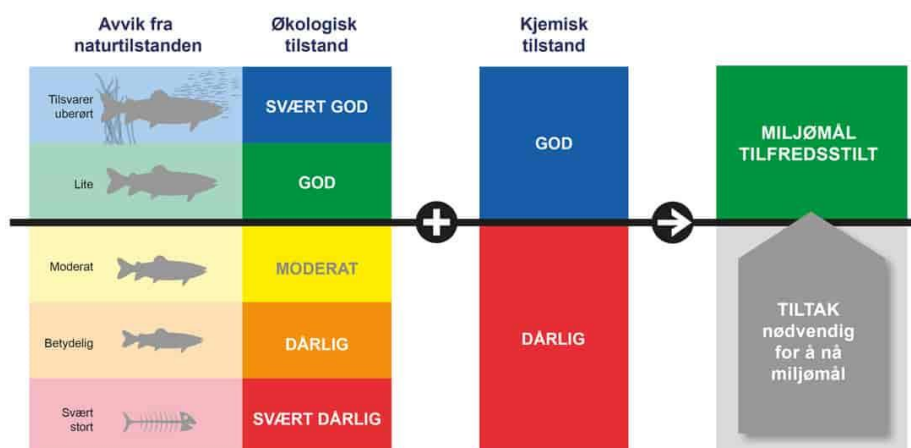
2. Krav og føringer for forvaltning av vannressursene

2.1. Vannforskriften og regionale vannforvaltningsplaner

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) gjennomfører EUs vanndirektiv i norsk rett, og har som formål å sikre helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av grunnvann, vassdrag og sjø. Forskriften stiller krav til at det utarbeides regionale vannforvaltningsplaner som setter miljømål for vannforekomstene. Miljømålet skal være minimum god økologisk og god kjemisk tilstand, med mindre unntaksbestemmelser som gjelder fysiske inngrep (§ 5) eller «mindre strenge miljømål» (§ 10) tas i bruk. Det er ikke anledning til å forringe miljøtilstanden i vannforekomster (med unntak av i helt spesielle tilfeller, gitt av § 12).

Vannforskriften definerer økologisk tilstand på en fem-delt skala fra svært dårlig til svært god. Det er utarbeidet grenseverdier for en rekke kvalitetselementer som brukes til å definere økologisk tilstand¹.

Miljøtilstand- og miljømål-klassifisering

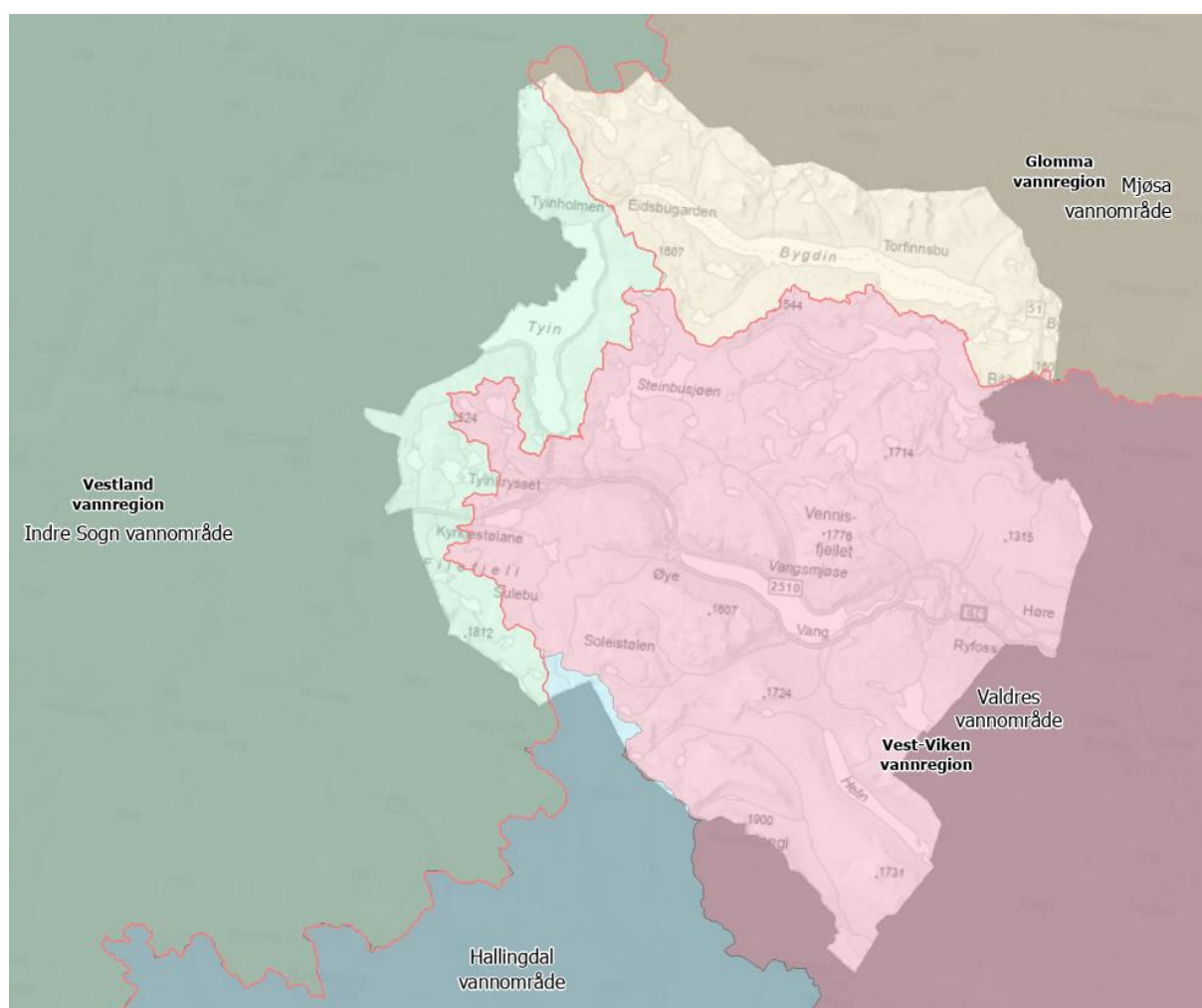


Figur 1: Prinsippet for klassifisering i økologisk og kjemisk tilstand etter vannforskriften. Figuren er hentet fra vannportalen.no

Et viktig prinsipp i vannforvaltningen er at vannet skal forvaltes helhetlig og på tvers av kommune-, fylkes- og landegrenser. Derfor er det opprettet vannområder og vannregioner som følger grensene for nedbørfelt. Vang kommune omfatter vannforekomster i tre ulike vannregioner (Vestland, Glomma og Vest-Viken), som vist i Figur 2. Videre tilhører vassdragene i Vang fire ulike vannområder (Indre Sogn, Mjøsa, Valdres og Hallingdal).

Regionale vannforvaltningsplaner og tilhørende dokumenter for planperioden 2022 – 2027 ble endelig vedtatt av Miljødepartementet 31.10.2022. De regionale vannforvaltningsplanene setter konkrete miljømål for alle vannforekomstene i Vang kommune. Miljømålene skal innarbeides i kommunale planer. Miljøtiltak innenfor avløpssektoren vil være viktig for å nå miljømålene.

I vedlegg (kap. 0) finnes en tabell som viser oversikt og status for miljøtiltak i Vang kommune i Vannnett /regional vannforvaltningsplan.



Figur 2: Vang kommune inngår i tre ulike vannregioner og fire ulike vannområder.

2.1.1. Tilgrensende lover og forskrifter

I tillegg til Vannforskriften er følgende lover, forskriften, internasjonale avtaler og statlige planretningslinjer sentrale i norsk vannforvaltning:

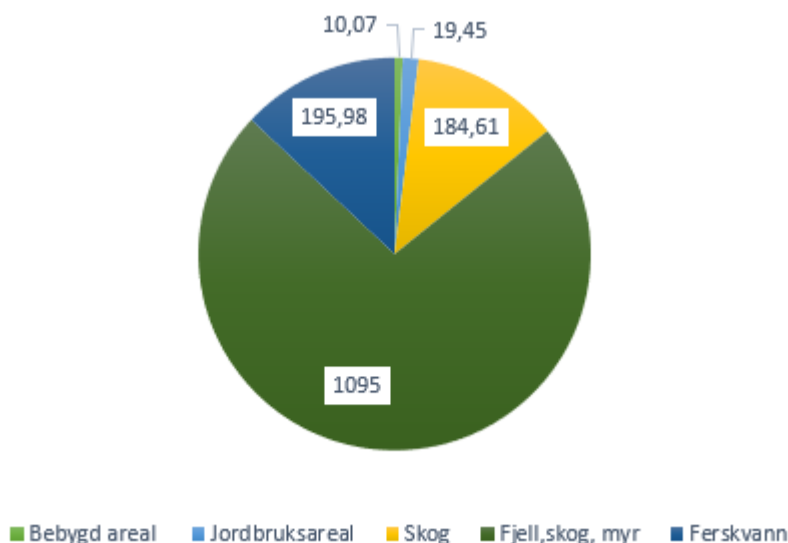
- Forurensningsforskriften
- Drikkevannforskriften
- Vannressursloven
- Protokoll for vann og helse
- Statlige planretningslinjer for klima- og energi

Lovverk, forskrifter og retningslinjer skal sammen sikre at vannforekomstene våre forvaltes bærekraftig for bruk av fremtidige generasjoner, og forberedes på og tilpasses et klima i endring.

3. Naturgrunnlag og klima

3.1. Arealbruk i kommunen

Vang kommune har et samla areal på 1505 km². Av dette er 1309 km² land og 195 km² er vann (SSB, statistikk). Ifølge SSB ([Arealbruk i kommunene - SSB](#)) er kun 0,7% (10,1 km²) av kommunens areal bebygd, mens 99,3% er fjell, utmark/skog og vann se Figur 3.



Figur 3 Arealbruk i Vang kommune. Kilde [Arealbruk i kommunene - SSB](#). Oppgitte tall på figur er km² per kategori.

96,2 % av kommunen sitt areal ligg over 600 m.o.h, jmf. Tabell 1. 88 % av kommunen er lokalisert over 900 m.o.h. Grovt sett finner man høyereliggende fjellområder med grunnfjell i de øvre høydegradientene og landbruksarealer og bebyggelse i de lavere høydegradientene.

Tabell 1 Arealfordeling fordelt på høydegradient. Kilde "Beitebruksplan for Vang kommune 2019-2023".

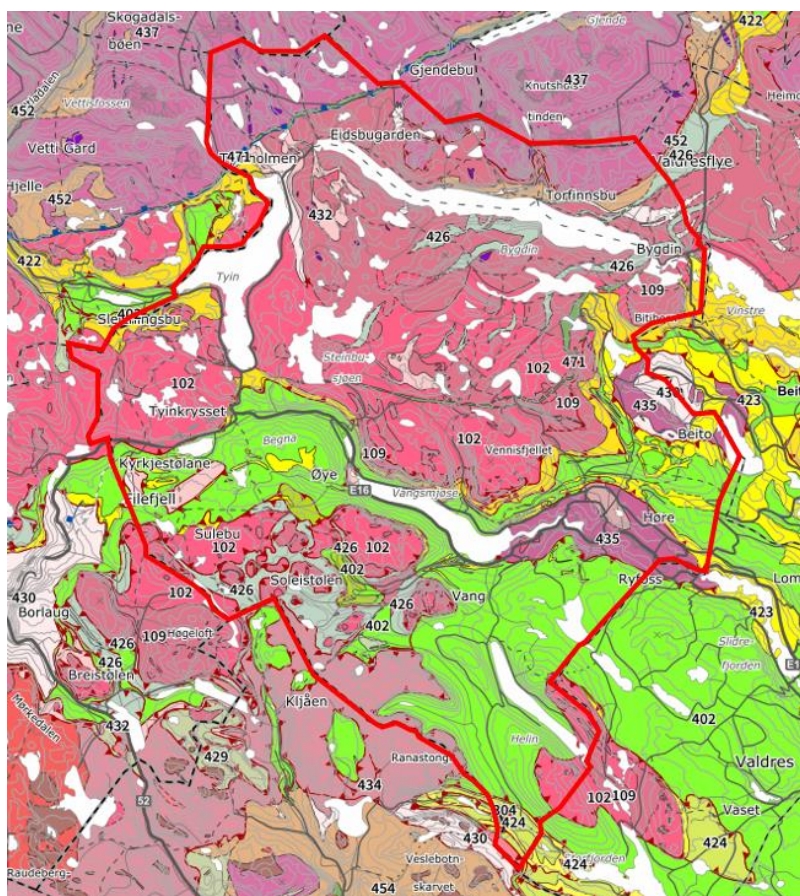
Høgde over havet	Vang kommune	Valdres
0 – 300 moh	0	1,1 %
300 - 600 moh	3,8 %	11,2 %
600 - 900 moh	7,7 %	27,6 %
over 900 moh	88,5 %	60,1 %

Europavei 16 går gjennom Vang kommune, stedvis tett på flere av kommunens vannforekomster og drikkevannsforsyning.

3.2. Berggrunn

Det er stor variasjon i berggrunnen innenfor kommunen. Grovt sett består de bebygde områdene i Vang sentrum, Tyn og Syndinområdet hovedsakelig av mye fyllitt (grønn farge i kartet i Figur 4) med skjærsoner/mindre områder med meta-arkose (mørk gul farge) og kvartsitt (lys gul farge). Områdene langs Begna fra Ryfoss og mot søndre del av Vangsmjøsa består hovedsakelig av gneis. Høyfjellsområdene består av mye av grunnfjellsbergartene gabbro, granitt og gneis (rosa og burgunder farge i Figur 4).

Fyllitt er en lagdelt bergart som er omdannet av leirskifer og inneholder mye kvarts og glimmer. Den forvitrer normalt lett. Forvittringsjord av fyllitt gir gode vekstmuligheter for planter og er ofte knyttet til jordbruksområder. Grunnfjellsbergartene gneis og granitt, som man finner mye av i høyfjellsområdene, forvitrer svært langsomt.

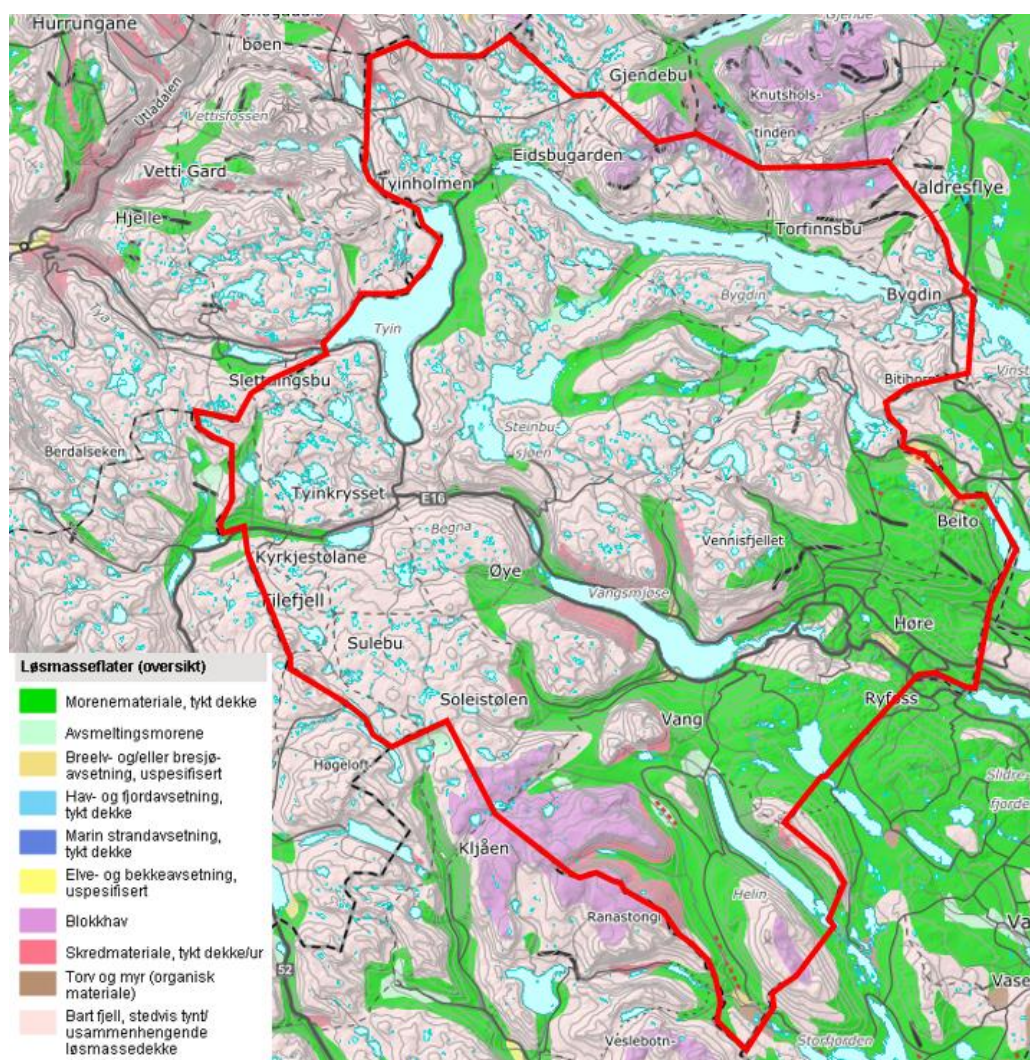


Figur 4 Oversiktskart berggrunnen i Vang kommune. Kilde: <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn>. Kommunegrensa er markert med rød strek.

3.3. Kvartærgeologi og løsmasser

Vang kommune har stor variasjon i løsmasser. De høyereliggende områdene består av mye bart fjell med stedvis tynt løsmassedecke. I de lavere fjellområdene finner man også større

sammenhengende områder med torv og myr. Ifølge kvartærgeologisk kart fra NGU (se Figur 5) består bebygde områder hovedsakelig av morenemateriale med sammenhengende morenedekke med varierende tykkelse (fra tynt dekke til stor mektighet). Flere utilgjengelige og bratte områder er preget av skredmateriale. I Øye, Vang sentrum, Leine, området rundt Torpehaugen, langs Begna fra Tveitamoen til Riste bru finner man elve- og bekkeavsetninger (fluviale avsetninger). Breelvavsetninger finnes i øvre deler av avsetningen på Bøaflata i Vang sentrum, i lokale partier ved elva Dingla/Olefjorden og Yksendalsbu, samt en større avsetning langs Raudøla i Beito. Slike løsmasseavsetninger er en ressurs, f.eks. til uttak av drikkevann, se nærmere informasjon om dette i kapittel 6.1.



Figur 5 Oversiktskart løsmasser i Vang kommune. Kilde: <https://geo.ngu.no/kart/losmasse>. Kommunegrensa er markert med rød strek.

3.4. Klima og klimaendringer

Klimaet er i endring. Klimaendringene innebærer endringer i nedbørsmønstre og høyere temperatur (ref. FNs klimapanel. Sjette hovedrapport (2021-2023)). Det er ifølge forskerne å forvente at det vil bli mer ekstremnedbør (dvs. intens nedbør med mindre geografisk utstrekning) i store deler av Norge og Nord-Europa i årene som kommer. Gjennomsnittlig årsnedbør i Vang siste 129 år er 587mm (kilde: [Observasjoner og værstatistikk - Seklima](#)). Forskerne forventer at det vil bli betydelig flere kraftige styrtregn i Innlandet og i Vang kommune i årene som kommer.



Figur 6 Sammenndrag av forventede endringer fra perioden 1971-2000 til 2071-2100 i klima, hydrologiske forhold og naturfarer som kan ha betydning for samfunnsikkerheten. Kilde NKKS rapport Klima i Norge 2100 M-406/2015 og Norsk Klimasenter.

Kraftigere nedbør vil føre til at en mindre andel av vannet trenger gjennom jordsmonnet (infiltrasjon) og man får høyere overflateavrenning. Dette vil spesielt påvirke områder med lite løsmasser og bratt terreng. Jo brattere skråningen er, desto større vil avrenningen bli. Større avrenning forsterker erosjon i form av massebevegelse og utvasking av næringsstoffer, som raskere vil kunne nå og påvirke vassdragene.

I Norge foregår jordmonnsutviklingen i et kjølig men fuktig og vegetasjonsrikt klima. Høyere temperatur vil blant annet ha betydning for hele økosystemet. Det vil øke nedbrytning, fremskynde forvitring av opphavsmaterialet og tilgangen på næringsstoffer i næringskjeden. Vannkvaliteten i innsjøene vil forandre seg, og forskerne tror at mange av innsjøene i denne delen av landet vil bli brune. Dette blant annet på grunn av at naturen blir mer frodig og at alt styrtregnet kommer til å skylle mer jord og planterester ned i ferskvannet.

Høyere temperatur vil også medføre at tregrensa flyttes oppover og fjell og vidde gror igjen.

Også isbreene vil smelte. Den største breen i Vang kommune er bremassivet Skogadalsbreen, Uranosbreen og Mjølkedalsbreen, med deler av avrenningen ned mot Bygdin.

4. Miløtilstanden i kommunens vannforekomster

4.1. Generelt om miljøtilstand i kommunens vannforekomster

I Vang kommune er det i Vann-nett registrert totalt 147 vannforekomster, hvor 34 av disse er registrert som sterkt modifiserte (SMVF), se oversikt i Tabell 2 under. En sterkt modifisert vannforekomster (SMVF) er en vannforekomst av overflatevann som har gjennomgått fysiske eller hydrologiske endringer som følge av samfunnsnyttig menneskelig virksomhet (vannkraftutbygging, kanalisering mm).

Tabell 2. Oversikt over registrerte vannforekomster i Vang kommune. Kilde: Vann-nett.no

Vannkategori	Antall	SMVF	Størrelse
Grunnvann	11	0	19 km ²
Innsjø	44	14	210 km ²
Elv	92	20	3345 km
Totalt	147	34	

Jf. vannforskriften (se kap. 2.1.1) skal alle vannforekomster ha minst god økologisk tilstand innen utgangen av planperioden 2022 - 2027, med mindre vannforekomsten har utsatt frist eller mindre strenge miljømål iht. vannforskriften §9 og §10.

Dagens miljøtilstand for vassdragene i kommunen er hentet ut fra Vann-nett, og vist i avsnittene under. Det er skilt mellom naturlige vassdrag med økologisk tilstand, og sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) med økologisk potensiale.

Økologisk og kjemisk klassifisering skal, iht. vannforskriften, angis med en pålitelighetsgrad. Pålitelighet, eller presisjon, er ikke eksplisitt definert, men det er i klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018) vist til følgende praksis:

Tekstboks 3.5

Pålitelighetsgrad ved klassifisering:

- høy pålitelighet: klassifiseringen er basert på overvåkingsdata for minst ett biologisk kvalitetselement og noen støtteparametere, samt andre kriterier som f.eks. bruk av interkalibrerte indekser og klassegrenser, mange prøver, lite standardavvik og middelv erdi som ikke er i nærheten av en klassegrense
- middels pålitelighet: Klassifiseringen er basert på solide overvåkingsdata for minst ett biologisk kvalitetselement, og alle unntatt ett av kriteriene som kreves for høy pålitelighet er innfridd
- lav pålitelighet: klassifiseringen er gjort uten overvåkingsdata, er basert på ekspert vurderinger, eller sparsomme data for ett kvalitetselement finnes, men ingen av kriteriene som kreves for høy pålitelighet er innfridd.

Figur 7 Faktaboks pålitelighet/presisjon. Hentet fra klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen vanndirektivet)

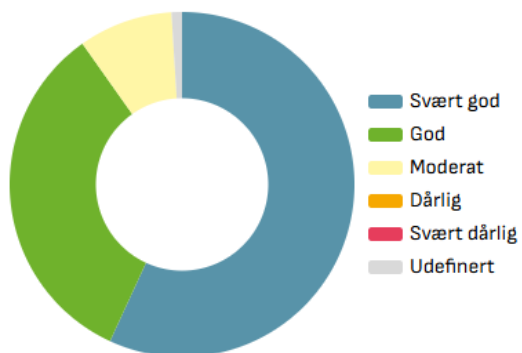
"Ingen informasjon" tilsier at vannforekomsten er klassifisert med bakgrunn i nærliggende vannforekomster og/eller vurdering av mulige påvirkninger.

Som vi kommer tilbake til i avsnittene under, så er påliteligheten til majoriteten av datagrunnlaget i Vang gjennomgående dårlig.

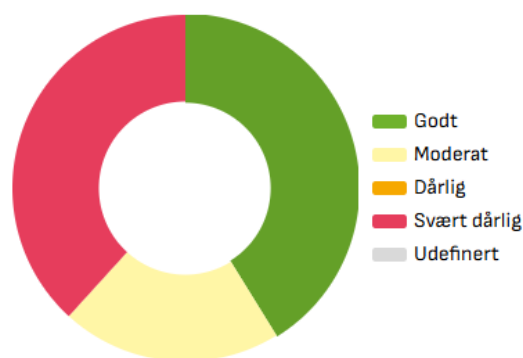
4.1.1. Økologisk tilstand i elver, bekker og innsjøer

Ut fra tilgjengelig datagrunnlag i Vann-Nett er ca. 80 % av overflatevannforekomstene (elv og innsjø) i Vang innenfor svært god eller god økologisk tilstand/potensial. Det vil si at hovedvekten av vannforekomstene allerede er i en tilstand som tilfredsstiller økologisk miljømål gitt i vannforvaltningen.

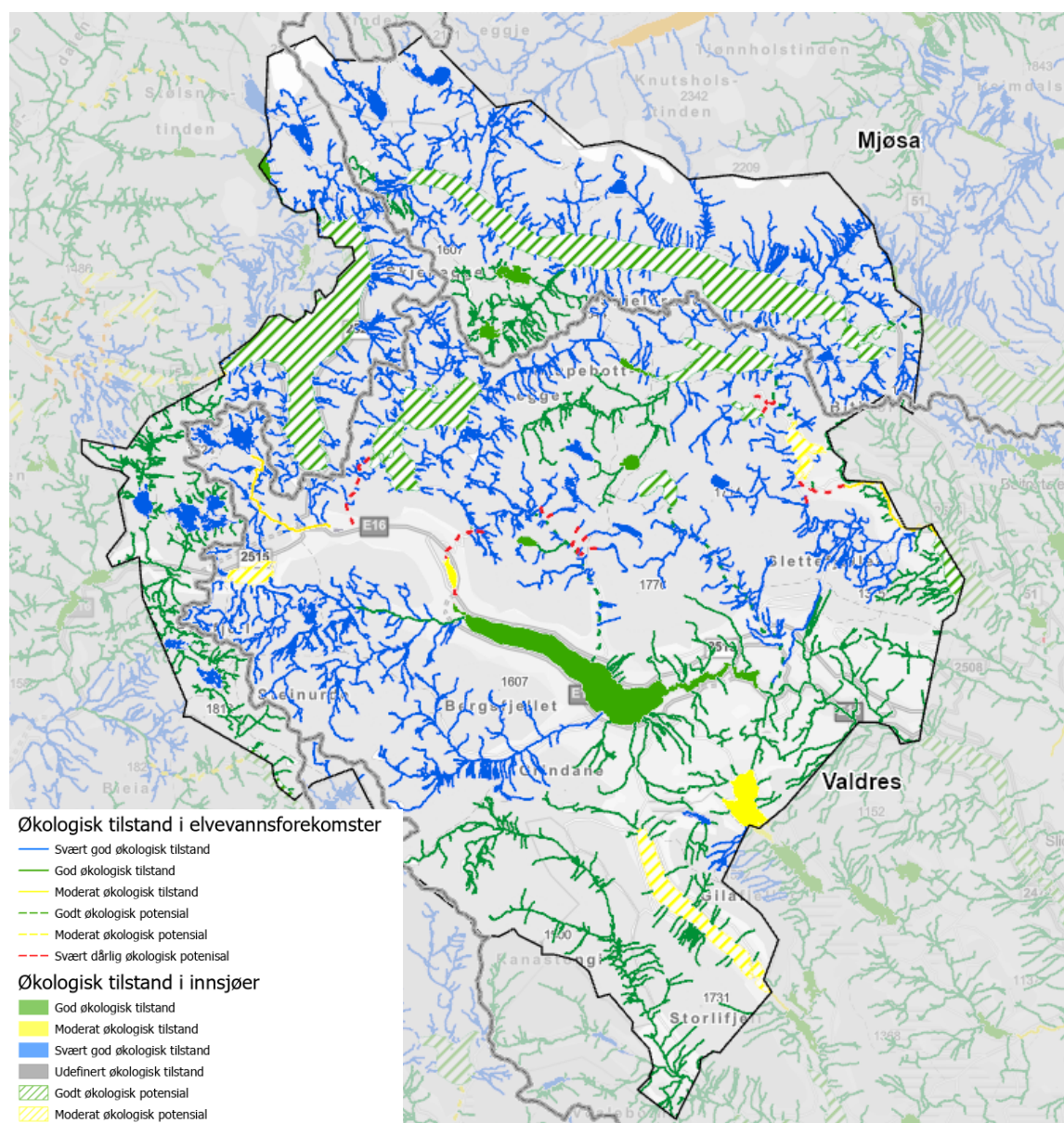
Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster



Økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 8 Kakediagram som viser status for alle kommunens overflatevannforekomster (elver og innsjøer) fordelt på ulike tilstandsklasser for økologisk tilstand/potensial. Kilde: Vann-nett.no den 24.01.2024



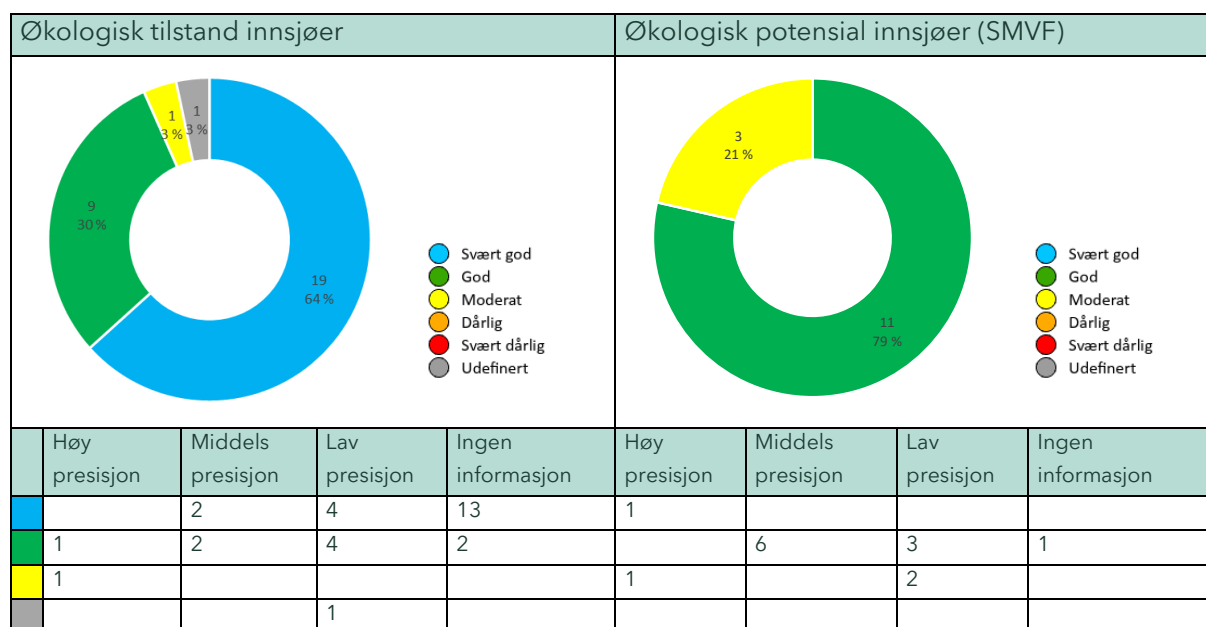
Figur 9. Oversiktskart over vannforekomster (elv og innsjøer) i Vang kommune. Blå farge viser svært god økologisk tilstand/potensial, grønn farge viser god økologisk tilstand/potensial, gul farge viser moderat økologisk tilstand/potensial og rød farge viser svært dårlig økologisk tilstand/potensial. Kart hentet fra Vannnett.

Økologisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann: Av 102 naturlige forekomster av overflatevann (altså vannforekomster som ikke er sterkt modifiserte, se neste avsnitt), er 9 vannforekomster klassifisert med moderat økologisk tilstand. Resten er klassifisert med god eller svært god tilstand, og tilfredsstillende økologisk miljømål. Majoriteten av klassifiseringen er basert på datagrunnlag med lav eller manglende pålitelighet (se Figur 10 og Figur 11).

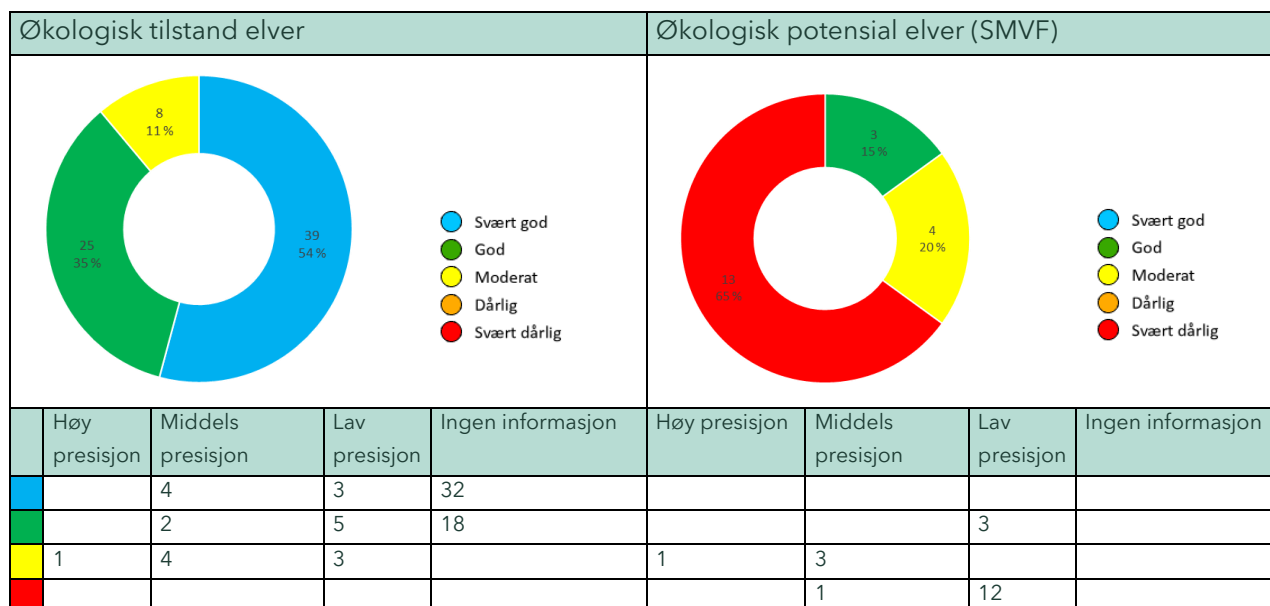
Økologisk potensial i sterkt modifiserte vannforekomster: En vannforekomst som er klassifisert som sterkt modifisert, vil ikke kunne oppnå god økologisk tilstand uten å fjerne hensikten med inngrepet eller uten miljøtiltak med uforholdsmessige konsekvenser. Sterkt modifiserte vannforekomster får dermed ikke mål om å oppnå god økologiske tilstand, men godt økologisk *potensial* (vannforskriftens § 5).

Av de 34 vannforekomstene som er utpekt som SMVF, er det 14 som oppnår målet om godt økologisk potensial. 7 vannforekomster er klassifisert med moderat økologisk potensial, mens 13 vannforekomster er klassifisert til svært dårlig økologisk potensial, se Figur 10 og Figur 11). Disse 13 vannforekomstene har fått fastsatt mindre strenge miljømål (etter vannforskriftens § 10).

For de sterkt modifiserte vannforekomstene (SMVF) er det i hovedsak fysiske barrierer i forbindelse med vannkraft (eks. dammer/sluser) som gjør at miljøtilstand ikke kan nås før de fysiske påvirkningene reduseres/fjernes. Dette er gjerne prosesser som både er kostbare og samfunnsmessig lite gunstig, og god økologisk tilstand er ikke realistisk.



Figur 10 Skjematisk fremstilling av økologisk tilstand/potensial hos kommunens innsjøforekomster. Tabellen under figuren viser pålitelighetsgraden til de ulike tilstandsklassifiseringene. Data hentet ut av Vann-nett 11.12.24.



Figur 11 Skjematisk fremstilling av økologisk tilstand/potensial hos kommunens elveforekomster. Tabellen under figuren viser pålitelighetsgraden til de ulike tilstandsklassifiseringene. Data hentet ut av Vann-nett 11.12.24.

Kjemisk tilstand i naturlige forekomster av overflatevann:

Svært få av kommunens forekomster av overflatevann (elve- og innsjøforekomster) er klassifisert med kjemisk tilstand grunnet manglende datagrunnlag/prøvetaking av disse:

- Kun fem av elvene i kommunen er klassifisert, hvor fire elver oppnår god kjemisk tilstand og en elv ikke oppnår god kjemisk tilstand. Resterende 87 elveforekomster har udefinert kjemisk tilstand.
- Fem innsjøforekomster er klassifisert, hvor en innsjø har dårlig kjemisk tilstand og fire innsjøer har god kjemisk tilstand. 39 innsjøforekomster har udefinert kjemisk tilstand.

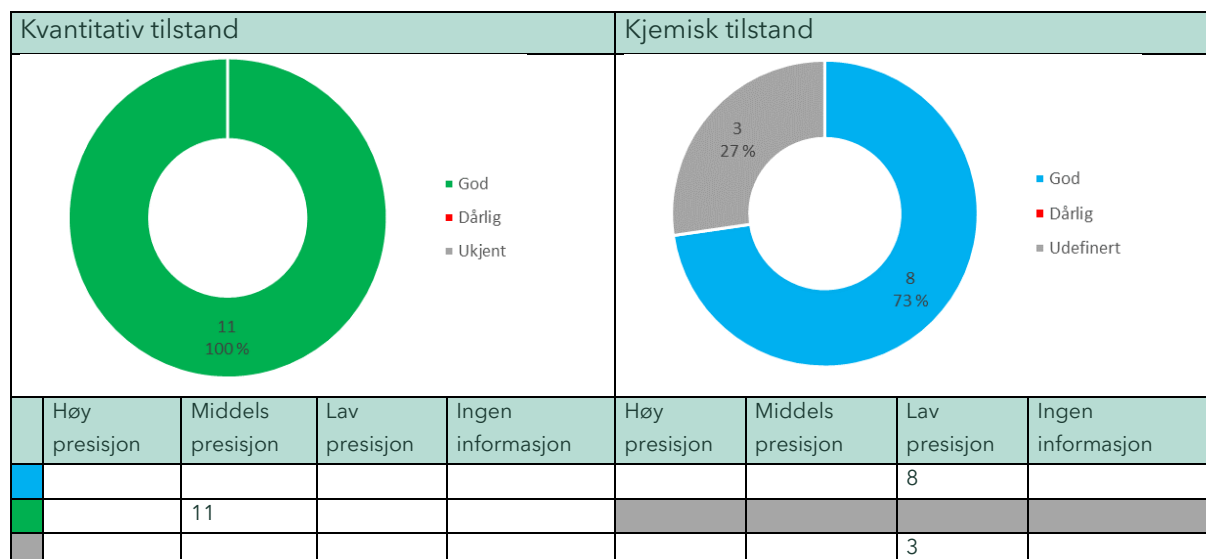
Totalt er altså ti forekomster med overflatevann klassifisert i forhold til kjemisk tilstand, av disse har ni forekomster lav pålitelighet og kun en forekomst har høy pålitelighet.

4.1.2. Grunnvann

Grunnvann er i vannforskriften definert som «vann under jordens overflate i den mettede sonen i grunnen». Grunnvann er en viktig ressurs som benyttes både til kommunal vannforsyning, energiforsyning (bergvarme) og privat vannforsyning til separat bebyggelse (hytter, boliger og turistbedrifter). Brukerinteressene knyttet til grunnvannet i Vang som drikkevannskilde er nærmere beskrevet i kapittel 6 Brukerinteresser.

I Vann-Nett er det kun registrert og klassifisert grunnvannsforekomster i løsmasser. Innenfor Vang kommune er 11 lokaliteter klassifisert. For klassifisering av grunnvann vurderes dette med bakgrunn i kvantitativ og kjemisk tilstand, hvor begge vurderingene gjøres etter en todelt skala med «god»

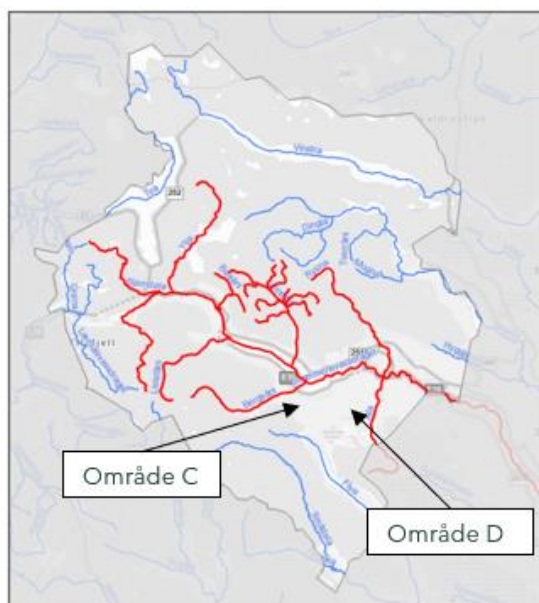
eller «dårlig». Dette avviker fra kvalitetselementene for elver og innsjøer. Alle grunnvannsforekomstene er vurdert til god kvantitativ tilstand, basert på middels presisjon, se Figur 12. **Feil! Fant ikke referanse-kilden..** Alle forekomstene har miljømål om god kvantitativ og god kjemisk tilstand.



Figur 12 Skjematisk fremstilling av økologisk tilstand/potensial hos kommunens grunnvannsforekomster. Tabellen under figuren viser pålitelighetsgraden til de ulike tilstandsklassifiseringene. «Ingen informasjon» tilsier at vannforekomsten ikke er klassifisert da det ikke finnes data. Data hentet ut av Vann-nett 11.12.24.

4.2. Vannforekomster innenfor Vest – Viken vannregion

4.2.1. Nedbørfelt til Vangsmjøsi-Slidrefjord (Begnavassdraget)



Begnavassdraget (røde streker i figuren til venstre) har utspring fra Filefjell og renner ut i Vangsmjøsi. Videre fra Vangsmjøsi kalles elva Storåne, og renner videre sørøstover ut av Vang kommune ned mot Tyrifjorden og Drammenselva.

Vassdraget er regulert, og derav sterkt påvirket av hydromorfologiske barrierer og dammer. Flere av vannforekomstene i dette området (f.eks. Otrøvatnet) er klassifisert med moderat (gul farge i Figur 14) eller svært dårlig økologisk potensial ((rød farge i Figur 14) pga. vannkraftpåvirkninger. Svært dårlig økologisk potensial gjelder vannforekomster som er påvirket av vassdragsreguleringer og som har fått fastsatt mindre strenge miljømål.

Vassdraget mottar utslipp fra alle de fire kommunale avløpsanleggene (se kapittel 6 *Brakerinteresser*), og er ifølge Vann-nett, påvirket av utslipp av næringsstoffer og organisk forurensning. Videre planlagt og vedtatt utvikling i kommunen tilsier ytterligere påvirkning på vassdraget, og mulighetene for å oppnå miljømål må stå i sterkt fokus i dette vassdraget.

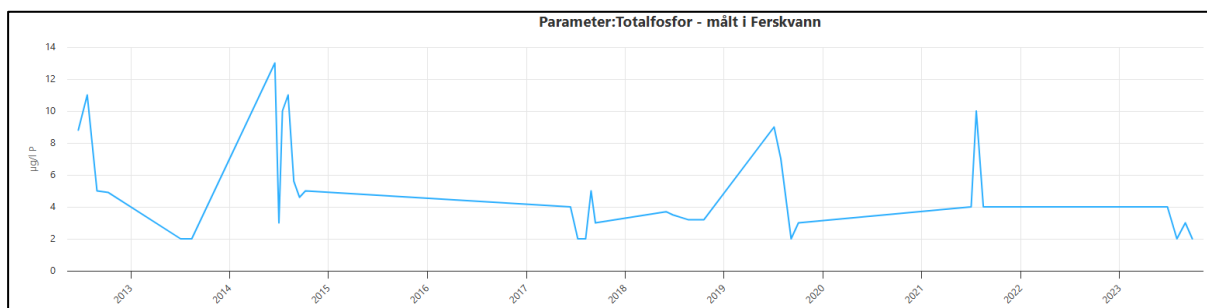
Øverst i Begnavassdraget finner man vannforekomsten Fløgstrøndfjorden (vannforekomst-ID 012-30706-L), hvor utslipp fra Tyinkryset renseanlegg slippes ut. Både oppstrøms Fløgstrøndfjorden og nedstrøms Fløgstrøndfjorden er elva klassifisert til moderat tilstand på grunnlag av hydromorfologiske kvalitetselementer (påvirkninger fra vannkraft). Undersøkelse av påvekstalter i 2017 indikerte svært god økologisk tilstand.

Strøndafjorden (vannforekomst-ID 012-538-L) er klassifisert i moderat tilstand på bakgrunn av høye verdier av fosfor.

Vangsmjøsi (vannforekomst-ID 012-517-L) er økologisk tilstand klassifisert til god, og miljøpåvirkningen fra avløpsutslipp er vurdert til liten. Vann-nett vurderer at påvirkning fra avløp er liten. Utslipp fra det kommunale renseanlegget i Vang sentrum (650 pe, registrert i 2011) er nevnt med kommentar om at resipienten er god.

Innenfor nedbørfeltet finner vi to større hyttefelt, Grindafjell (område C i figuren over) og Kviessynden (66 hytter, område D i figuren over) som ikke er tilknyttet kommunalt ledningsanlegg, men løst ved hjelp av separate mindre avløpsanlegg for hver enhet. Innenfor disse hyttefeltene ble resipienter, vannforsyningsløsninger og avløpsanlegg detaljert kartlagt sommeren 2023. På Kviessynden ble det funnet store avvik og mangler på mange av avløpsanleggene som slipper ut alt avløpsvann, og det er grunn til å anta at lokale bekkefelt og resipienten Nørre Synden påvirkes negativt av eksisterende lokale avløpsløsninger. I Vann-Nett er bekkefelt til Nørre og Midtre Synden (012-830-R) klassifisert i moderat tilstand på grunn av ørekyt og diffus avrenning fra hytter.

Nørre Synden (vannforekomst-ID 012-581) ligger per februar 2025 helt på klassifiseringsgrensa mellom moderat og god tilstand med hensyn til fosforinnhold ($4,79 \mu\text{g/l}$, grenseverdi moderat tilstand er $5,0 \mu\text{g/l tot-P}$). Målingene viser høye verdier i sommersesongen og lavere på høsten, se Figur 13. I 2023 var innsjøen Nørre Synden klassifisert i moderat tilstand, i 2024 ble tilstanden endret til god. Det er resultatene fra overvåkning de seks siste år som ligger til grunn for klassifiseringen.

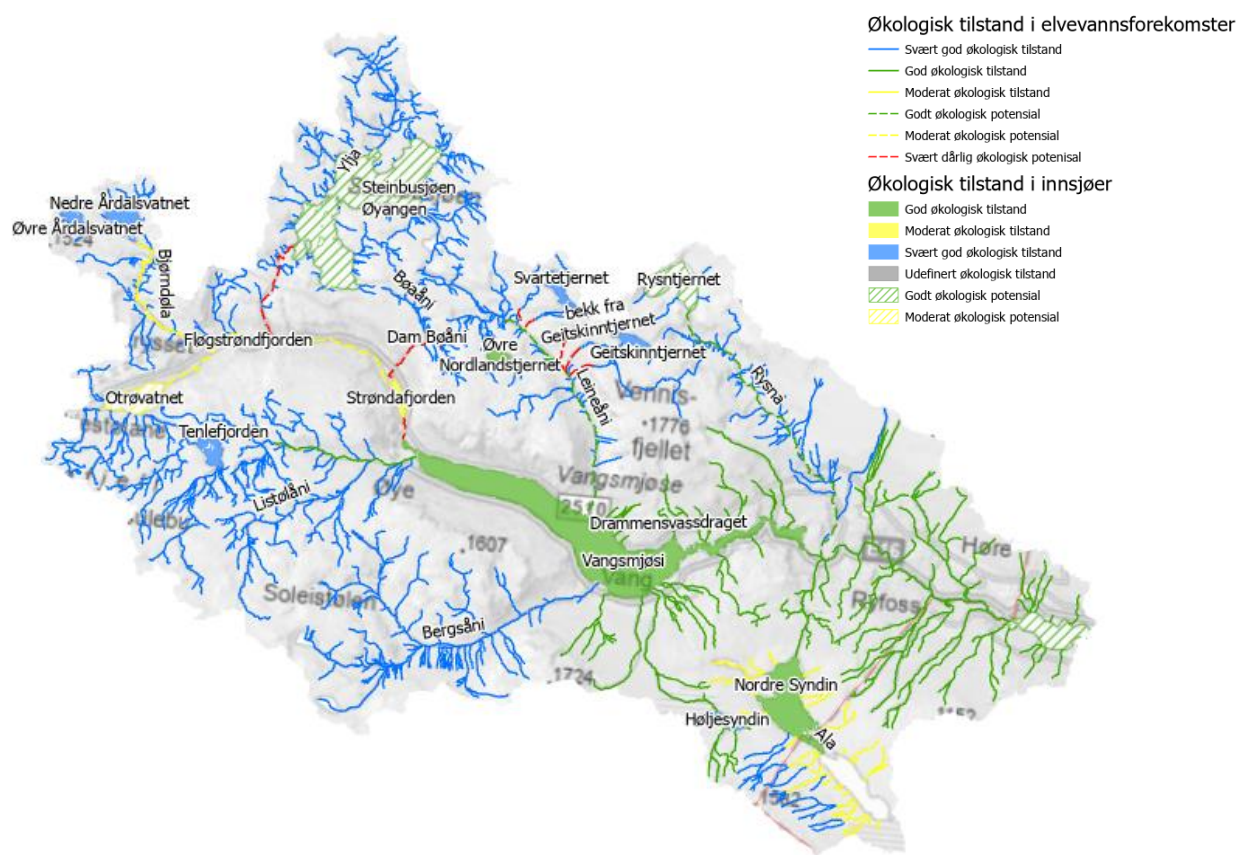


Figur 13 Konsentrasjon av total fosfor i vannforekomsten Nordre Synden fra juli 2012-september 2023, hentet fra Miljødirektoratets database Vannmiljø (11.02.2025). Gjennomsnitt av prøvetaking siste seks år er $4,79 \mu\text{g TP/l}$, tilsvarende god tilstand. Grenseverdi for klassifisering til moderat tilstand er $5,0 \mu\text{g/l tot-P}$

I brev fra Miljødirektoratet av 22.11.24 har myndigheten konkludert med at selv om Nørre Syndin har kommet opp i god tilstand, er samlet sett tilstanden til tilløpsbekkene til Nørre og Midtre Syndin klassifisert som moderat, og at tiltak for å forbedre eller hindre forringelse bør gjennomføres.

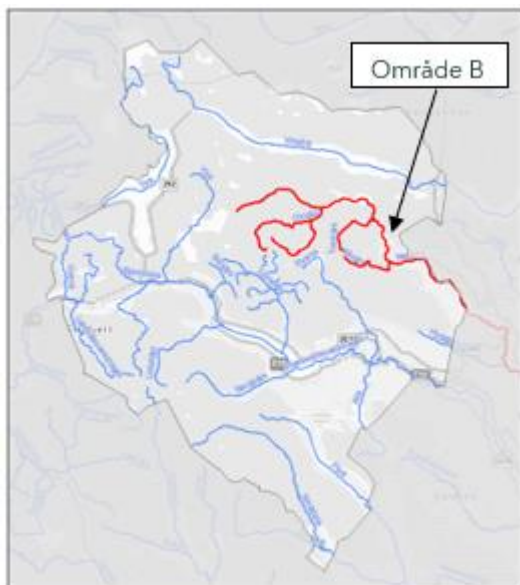
Innenfor undersøkelsesområdet Grindafjell er det totalt seks bekkenedbørfelt (tilløpselver til Vangsmjøsi og Storåni 012-1602-R). Disse er alle klassifisert med god økologisk tilstand. Fem av seks bekkenedbørfelt er forholdsvis små og sårbare for utslipp av avløpsvann fra hytter.

Resultatene fra kartleggingen av vann- og avløpsløsninger i hyttefeltene er nærmere omtalt i kapittel 5.2.4 og finnes i sin helhet som vedlegg (vedlegg 3-6).



Figur 14: Vannforekomster med klassifisering av økologisk tilstand/potensial, innenfor nedbørfeltet til Vangsmjøsi og videre til Slidrefjord.

4.2.2. Neselvi



Neselvi, med tilløpsbekker/elver ((røde streker i figuren til venstre), har sitt utspring i fjellområde mellom Bygdin og Vangsmjøsi. Neselvi renner inn i Storelva ved Fagernes.

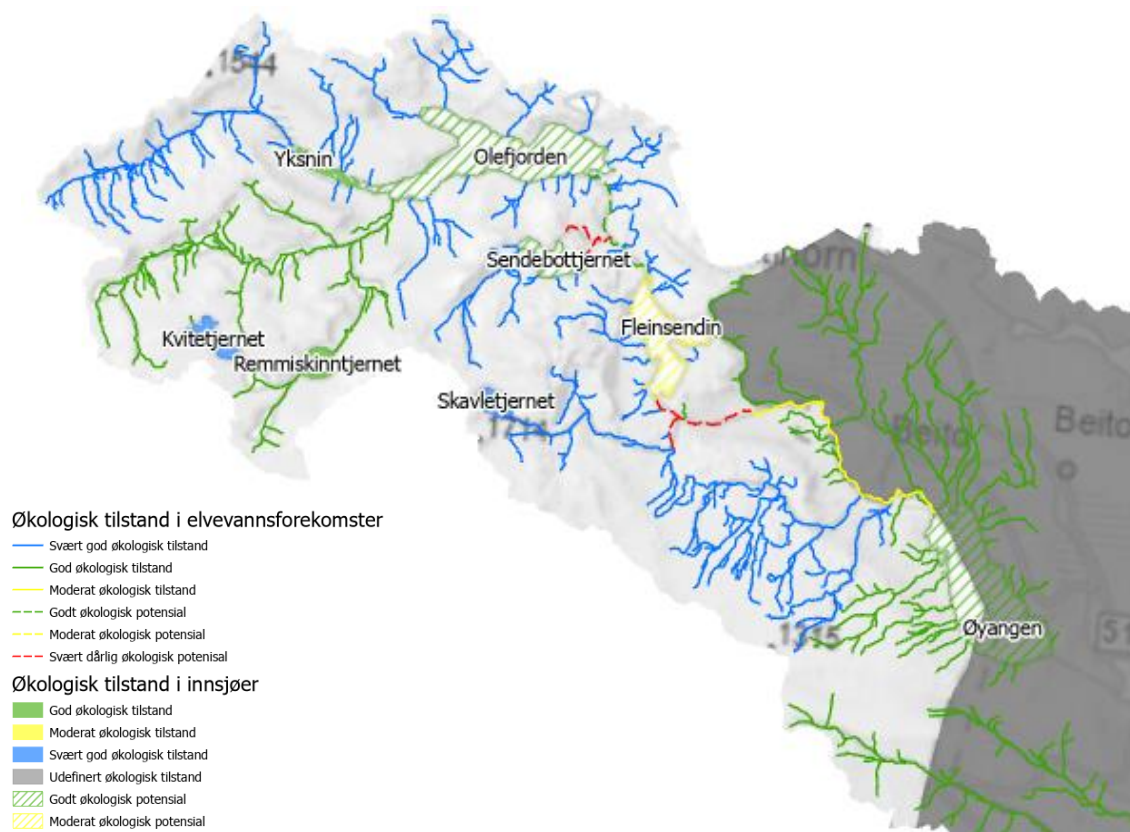
I hovedsak er de mindre sidebekkene/ bekkefeltene preget av svært god eller god økologisk tilstand. Vannene og de større elvene/bekkene er stort sett sterkt modifiserte vannforekomster, og har derav mål om godt økologisk potensial. Tverråne, Fleinsendin og Rauddøla har er klassifisert med hhv. svært dårlig, moderat og svært dårlig økologisk potensial. Det er gjort lite undersøkelser i området, og kunnskapsgrunnlaget om miljøtilstanden i vannforekomstene er sparsomt.

Rauddøla nedre del er den eneste *naturlige* vannforekomsten som per januar 2025 ikke har oppnådd økologisk miljømål. Vannkraft og ørekyte er registrert som de viktigste miljøpåvirkningene i Vann-nett. Å innføre sesongbasert minstevannføring (sommer-vinter), sesongmessig tappehastighet, variabel miljøtilpasset vannføring, er oppført som avbøtende tiltak, men i Vann-Nett er tiltaksstatus satt til avvist i henhold til godkjenning av forvaltningsplaner 2016.

Innenfor nedbørfeltet til dette vassdraget ble resipienter og avløpsanlegg i hyttefeltet ved Fleinsendin (område B vist i figuren over) nærmere kartlagt sommeren 2023.

Fleinsendin (vannforekomst-ID 012-535-L) er i Vann-nett registrert som en sterkt modifisert, og vurdert til moderat økologisk potensiale. Vannet er regulert (5,5m reguleringshøyde), og for å kunne oppnå god økologisk tilstand må demning nedlegges og anlegg ryddes opp i. Dette er vurdert som ikke aktuelt. To vannprøver tatt ut av Asplan Viak på ulik dybde i innsjøen Fleinsendin i august 2023, indikerer god tilstand basert på de fysisk-kjemiske støtteparametrene. Det ble ikke funnet tegn på at vannforekomsten er påvirket av utslipp fra lokale avløpsløsninger.

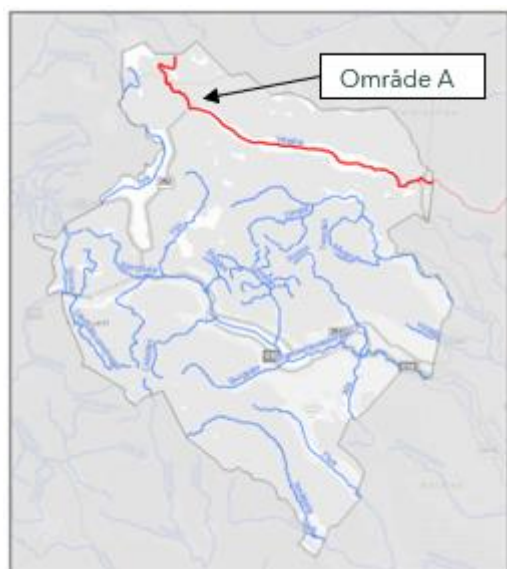
Resultatene fra kartleggingen av vann- og avløpsløsninger i hyttefeltene er nærmere omtalt i kapittel 5.2.4 og finnes i sin helhet som vedlegg (vedlegg 3-6).



Figur 15: Vannforekomster med klassifisering av økologisk tilstand/potensial, innenfor nedbørfeltet til Øyangen, som renner videre til Neselvi.

4.3. Vannforekomster innenfor Glomma vannregion

4.3.1. Bygdin/Vinstra



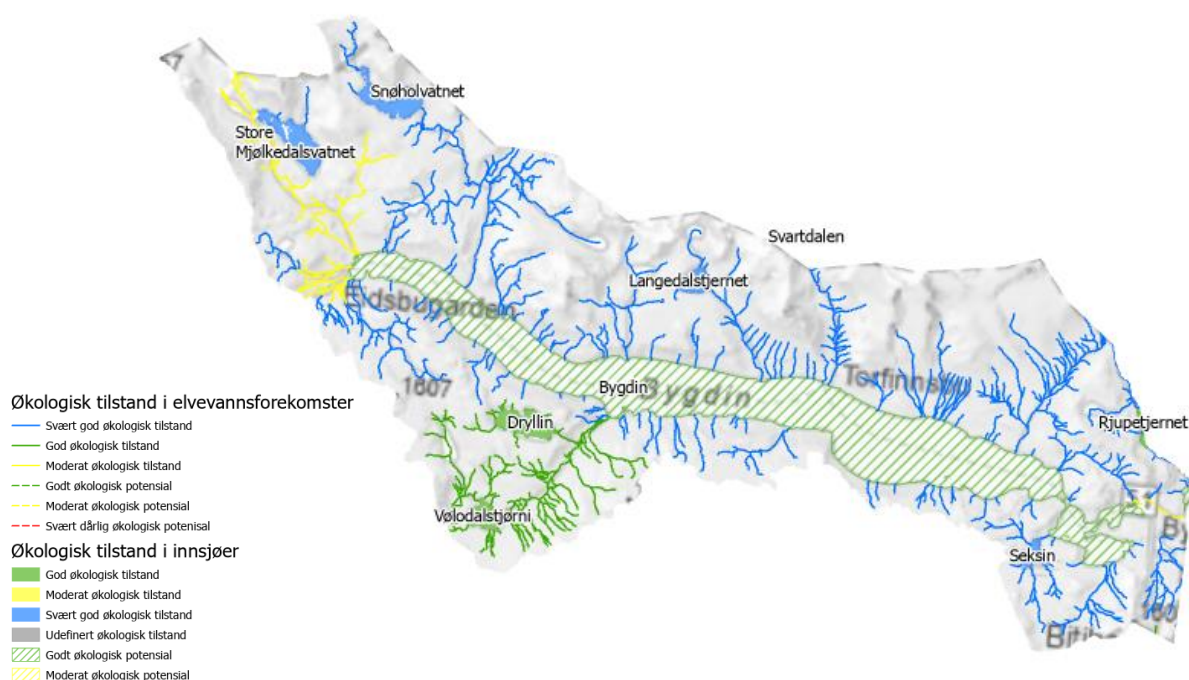
Bygdin, med tilhørende bekkefelt (rød strek i figuren til venstre), ligger helt øverst i nedbørsfeltet til Vinstra, og mottar vann fra relativt uberørte fjellområder. Området drenerer til Glomma vannregion. I vann-nett er økologisk tilstand/potensial stort sett klassifisert til svært god eller god. Bygdin, som er en regulert innsjø, har godt økologisk potensial.

I vestkanten av Bygdin ligger Fondsbu og Eidsbugarden, samt en del hytter. Hyttefeltet ved Eidsbugarden (område A i figuren til venstre) ble kartlagt mhp. avløp og resipienter sommeren 2023. Mjølkedøla (002-2363-R) og Sløtabekken nedre deler (002-2365-R) som renner ut i Bygdins vestre ende, er klassifisert med moderat økologisk tilstand på grunn av

fosforinnhold og lav pH. Merk at vurderingen kun baserer seg på en kjemisk måling i 2023 og at

resultater fra bunndyrsundersøkelser samme sted og samme år (2023) indikerer god økologisk tilstand. Asplan Viak har i sin vurdering av de kjemiske prøveresultatene oppgitt at brepåvirkede elver kan ha forholdsvis høye naturlige nivåer av fosfor. Da flere av prøvene er tatt i områder hvor det ikke kan være nevneverdige menneskeskapte forurensninger av fosfor, mener Asplan Viak at tilstand for fosfor bør korrigeres til god eller svært god jf. figur 3.6 i klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018). Kunnskapsgrunnlaget for klassifisering av økologisk tilstand i disse bekkene er sparsomt, og det bør gjøres supplerende undersøkelser for å få bedre oversikt over miljøpåvirkning fra hyttene i området. Resultatene fra kartleggingen av vann- og avløpsløsninger i hyttefeltene er nærmere omtalt i kapittel 5.2.4 og finnes i sin helhet som vedlegg (vedlegg 3-6)..

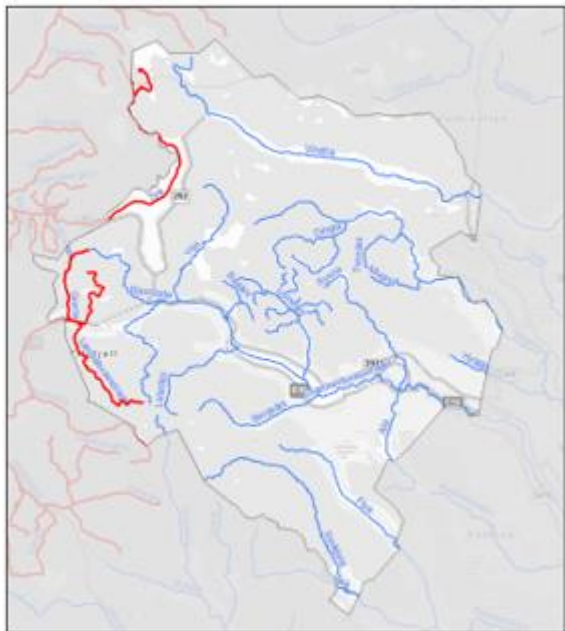
Ved østre del av vannet ligger Bygdin høyfjellshotell og noe øvrig bebyggelse. Vinsteråni, som er utløpselva fra Bygdin, er klassifisert med moderat økologisk potensial. Undersøkelser av bunnfauna i perioden 2014-2016 (ref: Vann-nett), indikerer at det kan være noe miljøpåvirkning fra avløp i dette området, men kunnskapsgrunnlaget er sparsomt og gammelt. Hovedårsaken til redusert miljøtilstand i Vinsteråni er hydromorfologiske effekter fra kraftregulering og dermed dårlig tilstand mhp. fisk.



Figur 16: Vannforekomster med klassifisering av økologisk tilstand/potensial, innenfor nedbørfeltet til Bygdin.

4.4. Vannforekomster innenfor Vestland vannregion

4.4.1. Tya/Årdalsvasdraget og Lærdalsvassdraget



Vest i kommunen drenerer området mot vannregion Vestland (se røde streker i figuren til venstre). Vannforekomstene i denne delen av kommunen er alle i svært god eller god tilstand/potensial.

Ved Filefjell drenerer deler av området mot Lærdalsvassdraget, hvor området i Vang kommune er lite preget av hytter eller annen infrastruktur og det er kun området ved Kyrkjestølane og St. Thomaskyrkja, samt E16 fra dette området og vestover som kan ha påvirkning på dette vassdraget. Ved Tyin (Årdalsvassdraget) er området noe mer preget av hytteutbygging, men vannet er ikke

vurdert som påvirket av utslipp fra avløpsvann i Vann-nett. Tyin er en sterkt modifisert vannforekomst og er i stor grad påvirket av dammer og vandringshinder. Videre ned i vassdraget (Tya) medfører kraftproduksjon en betydelig reduksjon i vannføring og negativ påvirkning på fiskebestanden i vassdraget (Årdalsvassdraget; flaskehals- og tiltaksanalyse 2022. Rådgivende biologer, 2022).

Økologisk tilstand i elvevannforekomster

- Svært god økologisk tilstand
- God økologisk tilstand
- Moderat økologisk tilstand
- Gott økologisk potensial
- Moderat økologisk potensial
- Svært dårlig økologisk potensial

Økologisk tilstand i innsjøer

- God økologisk tilstand
- Moderat økologisk tilstand
- Svært god økologisk tilstand
- Ufølsomt økologisk tilstand
- Gott økologisk potensial
- Moderat økologisk potensial



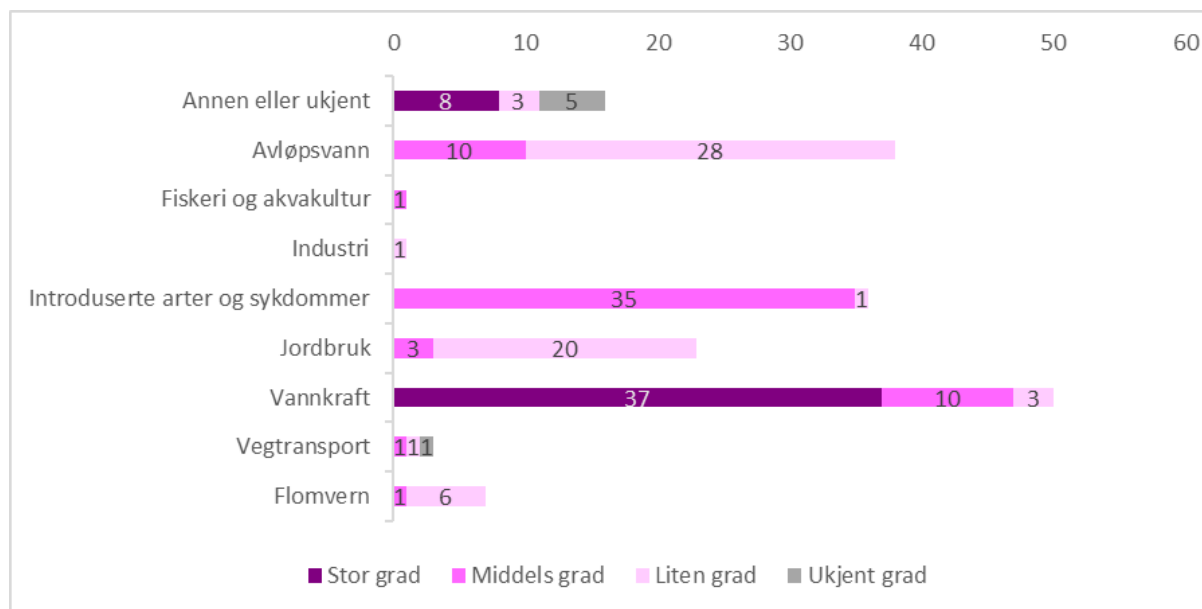
Figur 17: Økologisk tilstand i vannforekomster innenfor Vestland vannregion

5. Miljøpåvirkninger

5.1. Generelt

Figur 18 er hentet ut fra Vann-Nett og viser informasjon om hvilke miljøpåvirkninger som er registrert i databasen og medfører at miljøtilstanden i vassdragene ikke er god nok. Informasjon om påvirkninger på vannforekomster er stort sett registrert av Statsforvalteren, basert på faglig skjønn og kunnskap om miljøtilstanden i vannforekomstene.

Hovedpåvirkningen på vassdragene (elv og innsjø) i Vang kommune omfattes av vannkraft, introduserte arter (f.eks ørekyt) og avløp, se Figur 18. Påvirkningene er nærmere omtalt i avsnittene og tabellene under.



Figur 18. Antall påvirkninger som registret for elve- og innsjøforekomster i vann-nett. «annen eller ukjent» med stor grad av påvirkning omfattes av dammer, barrierer og sluser for annen aktivitet i innsjøene.

I denne rapporten er det fokusert på de områdene som ligger innenfor kommunens sektoransvar, nemlig avløp og landbruk. Mulige tiltak i forbindelse med anlegg knyttet til vannkraft (f.eks. endring av konsesjonsvilkår, minstevannføring og tilrettelegging for fiskevandring) og veiavrenning fra E16 ligger utenfor kommunens myndighetsområde og må rettes til rette sektormyndighet, som er Norges Vassdrags og Energidirektorat (NVE) og Statens vegvesen.

En oversikt over status for nøkkeltiltak i Vang kommune hentet fra Vann-nett/regional vannforvaltningsplan er vist i vedlegg 1. 12 stk. (32%) av tiltakene er tildelt kommunen som myndighet. Øvrige tiltak er fordelt mellom Landbruksdirektoratet, NVE og Statsforvalteren.

5.2. Miljøpåvirkningen innenfor kommunens sektoransvar

5.2.1. Avløp

Det er flere av vannforekomstene i Vang som er registrert med påvirkning både i middels og liten grad av avløpsvann fra ulike kilder. En overordnet oversikt over grad av påvirkning på vannforekomstene er vist i Tabell 3. Punktutslipp fra avløpsrenseanlegg over 10 000 PE gjelder Beito RA, som driftes av Øystre Slidre kommune med tilskudd fra Vang kommune. Påvirkningene fra avløp er nærmere omtalt i avsnittene under.

Tabell 3. Avløp. Antall registrerte påvirkninger i Vann-nett i Vang kommune. Merk at en del vannforekomster går over kommunegrensene og enkelte påvirkninger kommer derfor også fra nabokommunene.

Påvirkning fra avløpsvann	Middels grad	Liten grad
Punktutslipp fra renseanlegg 2000 PE	2	4
Punktutslipp fra renseanlegg 10 000 PE		1
Diffus avrenning fra spredt bebyggelse	5	10
Diffus avrenning fra hytter	3	13

Tabell 4 viser hvilke vannforekomster som Vann-Nett har vurdert som middels påvirket av avløpsvann. I tillegg viser tabellen vannforekomstens økologiske tilstand/potensial, risiko for å ikke oppnå miljømål og i hvilken grad tilstandsklassifiseringen er gjort med tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag (pålitelighet). På grunn av dårlig datagrunnlag, er det verdt å merke seg at de aller fleste vurderingene har liten pålitelighet.

En tilsvarende tabell som viser hvilke vannforekomster som Vann-Nett vurderer å være lite påvirket, finnes i vedlegg (vedlegg 2). Påliteligheten til datagrunnlaget er svært begrenset og tabellen er derfor lagt i vedlegg.

Felles for alle vurderinger som bygger på kunnskapsgrunnlag av ingen, liten eller lav pålitelighet, er at må de anses som svært veiledende og krever nærmere undersøkelser. Dette gjelder majoriteten av resipientene i Vang kommune.

Tabell 4. Berørte vannforekomster med påvirkninger fra avløp vurdert til middels grad i Vann-nett. Merk at en del vannforekomster går over kommunegrensene og enkelte påvirkninger kommer derfor også fra nabokommunene. Vannforekomster med -R viser til elv/bekk, mens -L viser til innsjø. Tilstand henviser til økologisk tilstand eller potensial (for SMVF), risiko er knyttet til vannforekomstens risiko for å ikke oppnå miljømål om god økologisk tilstand, og pålitelighet refererer til kunnskapsgrunnlaget.

Påvirkning	Middels grad	Tilstand	Risiko	SMVF	Pålitelighet
Punktutslipp fra renseanlegg <2000PE	012-823-R Sidebekker til Rysna (Åsvang RA)	God**	Ingen risiko		ingen informasjon
Punktutslipp fra renseanlegg >2000PE < 10000 PE	012-3337-R Begna nedstrøms Fløgstadfjorden (Tyin RA nedstrøms)	Moderat	Risiko	x	Middels
	012-30706 - L Fløgstrandfjorden (Tyin RA utslipp)	Udefinert	Risiko	x	ingen informasjon
Diffus avrenning fra spredt bebyggelse	012-1486-R Sildrefjorden nordsiden bekkefelt	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1502-R Henselva nedre del	God	Ingen risiko		Lav
	012-1504-R Henselva øvre del	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1602-R Tilløpselver til Vangsmjøsi og Storåne mellom Vangssokni og Sildrefjorden	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-516-L Sildrefjorden	God	Risiko	x	Middels
Diffus avrenning fra hytter	002-2365-R Sløtabekken nedre deler	Svært god	Ingen risiko		Middels
	012-830-R Bekkefelt til Nørdre og Midtre Syndin lavere deler*	Moderat*	Risiko		Høy
	012-581-L Nordre Syndin*	God*	Risiko		Høy

*Brev fra Statsforvalteren 22.11.24 oppgir at tilstanden i tilløpsbekkene til Midtre og Nordre Syndin er klassifisert til moderat, og at dette gir grunnlag for å sette inn tiltak for å bedre tilstanden.

** Kommunens overvåking av resipienter i 2024 tilsier god tilstand for fosfor, men dårlig tilstand for nitrogen.

5.2.2. Avløp – kommunale avløpsrenseanlegg

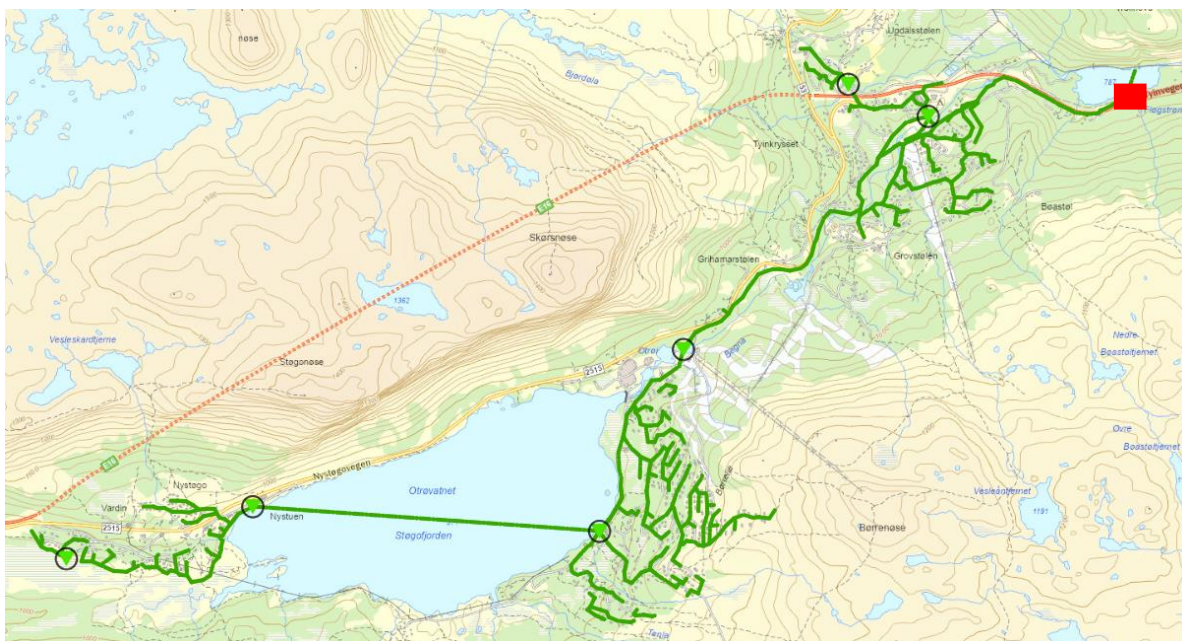
Vang kommune har fire kommunale avløpsrenseanlegg, hvor Tyinkrysset RA er det største. Alle de kommunale renseanleggene har avrenning til nedbørfeltet til Begnavassdraget (Vangsmjøsi-Sildrefjorden), se kap. 4.2.1.

Tyinkrysset RA

Tyinkrysset RA er kommunens største renseanlegg og har en gjeldende utslippstillatelse fra 2024 på 4000 personenheter. Anlegget faller inn under forurensningsforskrifta kapittel 14, hvor Statsforvalteren er utslippsmyndighet.

Tyinkrysset RA har utslipp i Fløgstandfjorden på grunt vann (ca. 1,3 m dyp, 112m nord for renseanlegget). Et omfattende ledningsnett og 6 avløpspumpestasjoner frakter avløpsvannet frem til renseanlegget. De kommunale avløpspumpestasjonene er etablert uten bufferkapasitet og med

overløp til nærmeste resipient, som er Otrøvatnet, Begna og Bjørdøla. Til tross for at ledningsnett er PVC og av nyere dato, er det utfordringer med fremmedvann (spesielt i snøsmeltingsperioden).



Figur 19. Ledningsnett og pumpestasjoner knyttet til Tyinkrysset renseanlegg. Grønne sirkler markerer avløpspumpestasjoner. Rød firkant markerer avløpsrenseanlegget.

Utslippspunktet i Fløgstrandfjorden var det punktet som hadde desidert mest begroing av alle undersøkte lokaliteter da NIVA i 2014 undersøkte vassdragene i Valdres (Kilde: NIVA Overvåkning og problemkartlegging i Vannområde Valdres 2014).



Figur 20 Prøvetaking Fløgstrandfjorden i 2014. Kilde: NIVA Overvåkning og problemkartlegging i Vannområde Valdres 2014).

Tyin RA har ikke kapasitet til den planlagte utviklingen som ligger inne i Kommuneplanens arealdel 2015-2027, og det jobbes for å finne løsninger på dette. Dette omtales ikke videre i denne rapporten.

Vang / Grindaheim RA

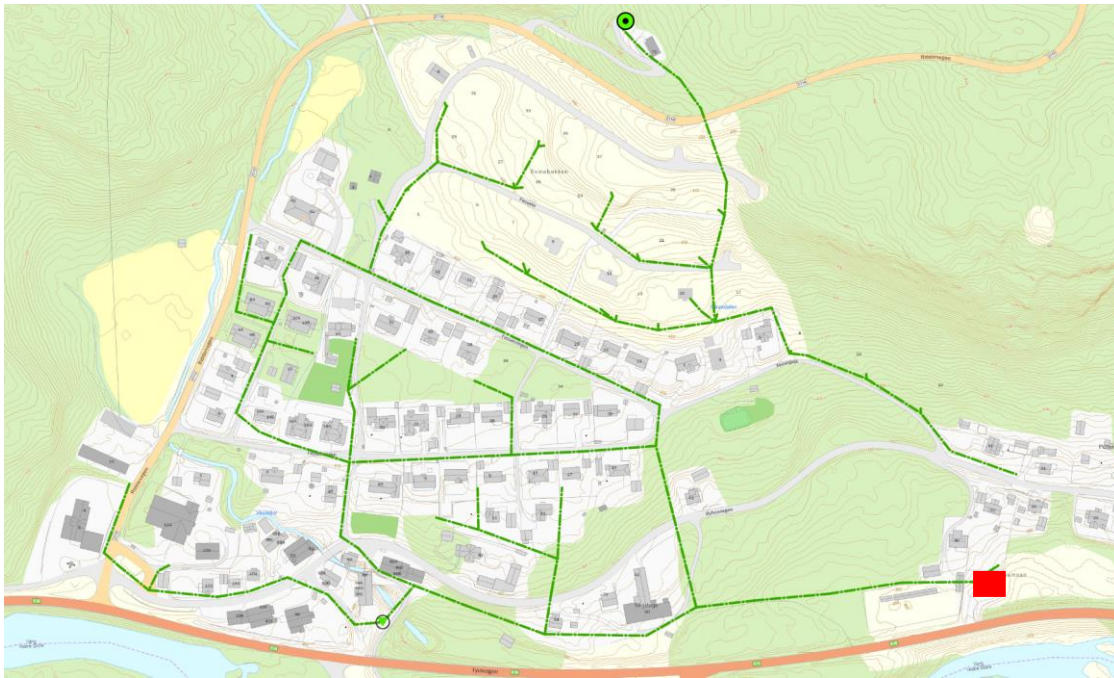
Utslippstillatelsen for Vang RA gjelder fra 26.01.1998 og gjelder for 650 pe. ($18\text{m}^3/\text{t}$). Anlegget faller inn under forurensningsforskrifta kapittel 13, hvor Vang kommune selv er utslippsmyndighet. Renseanlegget er et eldre fellingsanlegg fra 1982 med utslipp ca. 250m ut i Vangsmjøsi og på ca. 22 m dyp (ved middelvannstand, jf. vedlegg 2 i tillatelse fra Fylkesmannen i Oppland, 26.01.1998). Det oppsamlede ledningsanlegget består av 4 avløpspumpestasjoner uten bufferkapasitet (overløp føres til resipient). Kommunen har utfordringer med mye fremmedvann i spillvannsledningene. Vang RA er av eldre dato og modent for utskiftning.



Figur 21. Ledningsnett og pumpestasjoner knyttet til Vang / Grindaheim renseanlegg. Grønne sirkler markerer avløpspumpestasjoner. Rød firkant markerer avløpsrenseanlegget.

Ryfoss / Høre RA

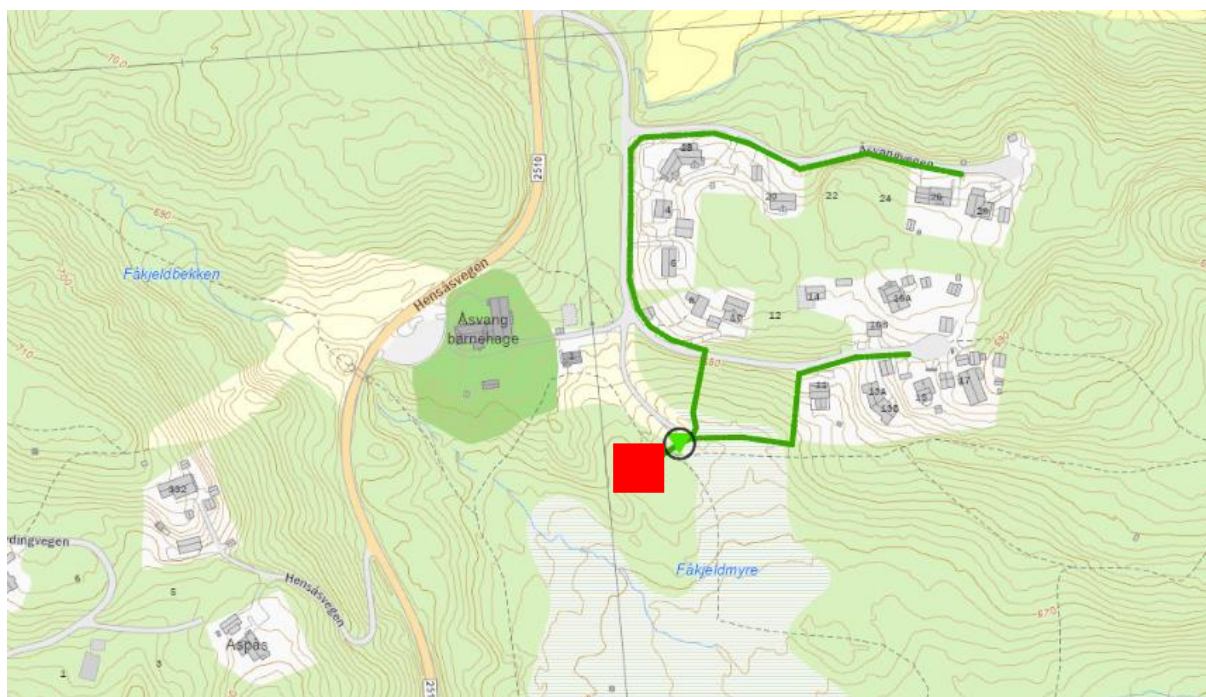
Renseanlegget for Høre-Ryfoss har en utslippstillatelse fra 26.01.98 for 293 pe. Anlegget faller inn under forurensningsforskriften kapittel 13, med Vang kommune som utslippsmyndighet. Anlegget fører rensset avløpsvann ut i Begna, ca. 2 m fra kant (ved middelvannstand) og på ca. 0,3 m dyp (jf. tillatelse fra Fylkesmannen i Oppland, 26.01.1998). Det er registrert en avløpspumpestasjon i tilknytning til ledningsanlegget, med overløp direkte til lokal elv.



Figur 22. Ledningsnett og pumpestasjoner knyttet til Ryfoss / Høre renseanlegg. Grønne sirkler markerer avløspumpestasjoner. Rød firkant markerer avløpsrenseanlegget.

Åsvang RA

Renseanlegget for Åsvang er et naturbasert våtmarksanlegg etablert i år 2000. Anlegget har kapasitet for 39 pe. Anlegget faller inn under forurensningsforskrifta kapittel 12, hvor Vang kommune selv er utslippsmyndighet. Anlegget er i dårlig tilstand, overmodent for utskiftning og skal utbedres. Det er Fåkjeldbekken, en sidebekk til Rysna, som er resipient for avløpsvann fra dette området.



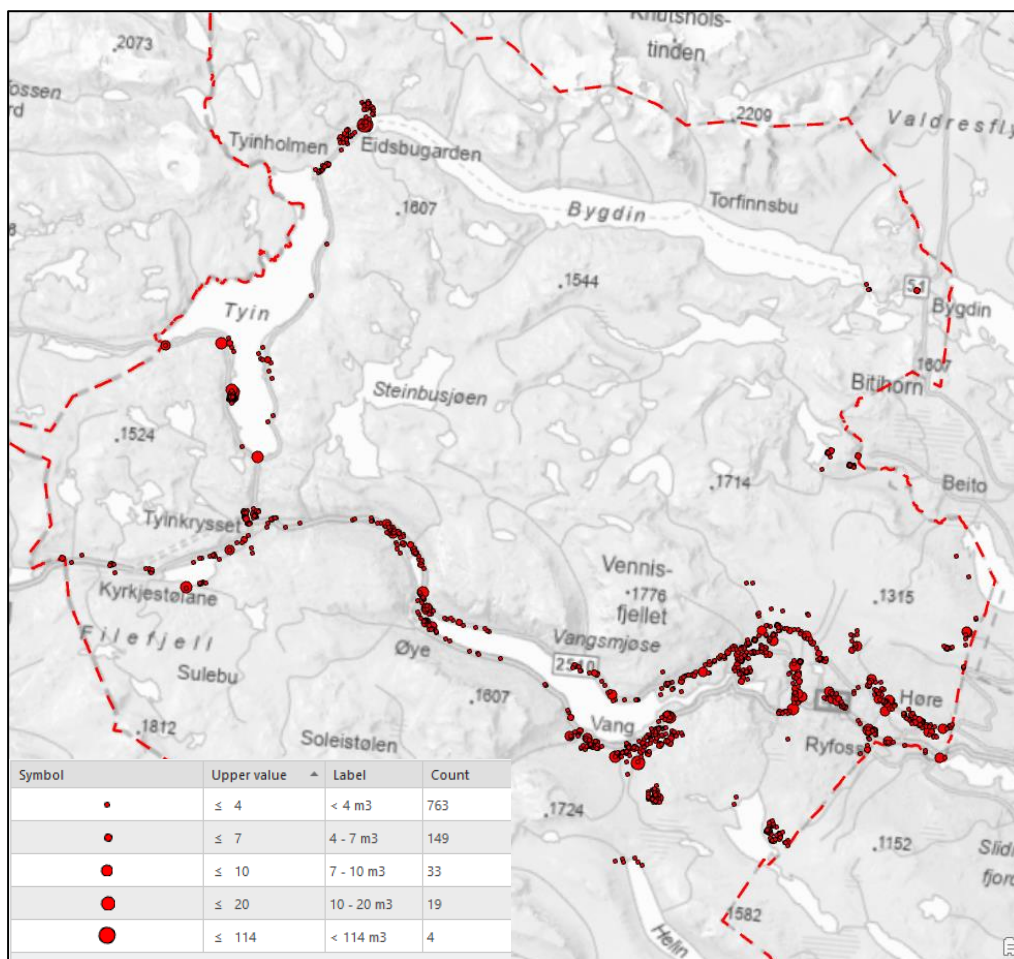
Figur 23. Ledningsnett og pumpestasjoner knyttet til Åsvang renseanlegg. Grønne sirkler markerer avløpspumpestasjoner. Rød firkant markerer avløpsrenseanlegget.

Beito RA

En mindre del av Vang kommune har avrenning mot elva Raudøla og innsjøen Øyangen, som ligger på grensa til Øystre Slidre kommune. I Vang er det ca. 60 fritidsboliger i dette området, som er tilknyttet offentlig ledningsnett og som fører spillvannet til Beito RA. Renseanlegget er et kjemisk-biologisk renseanlegg etter forurensingsforskrifta kapittel 14, hvor Statsforvalteren i Innlandet er forurensningsmyndighet. Beito RA har en utslippstillatelse fra 2007 med en maks. ukesbelastning på 8500 pe. Tettbebyggelsen er fastsatt til samlet å utgjøre gjennomsnittlig 3000pe. Avløpsvannet fra Beito RA slippes ut i innsjøen Øyangen på ca 15 m dyp, 90m fra strandkanten.

5.2.3. Diffus avrenning fra private anlegg generelt (spredt bebyggelse og hytter)

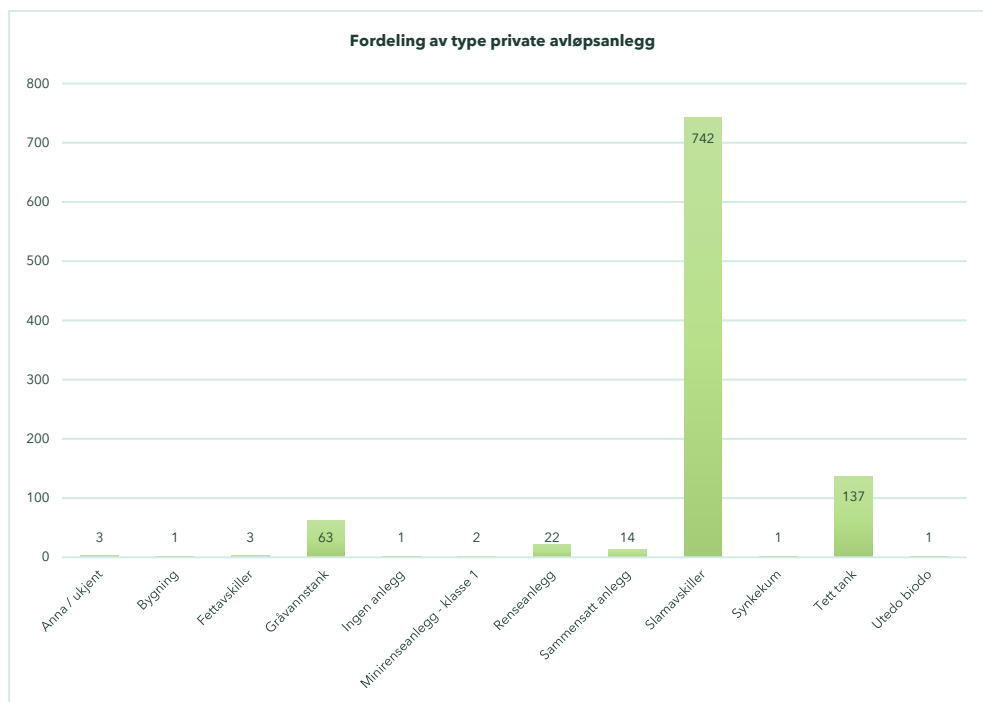
Det er registrert ca. 987 private avløpsanlegg i Vang kommune, som er underlagt kommunal ordning for slamtømming. Figur 24 **Feil! Fant ikke referanseilden.** viser hvor de private anleggene befinner seg.



Figur 24 Private avløpsanlegg i Vang kommune. Størrelsen på prikkene indikerer tømmevolum.

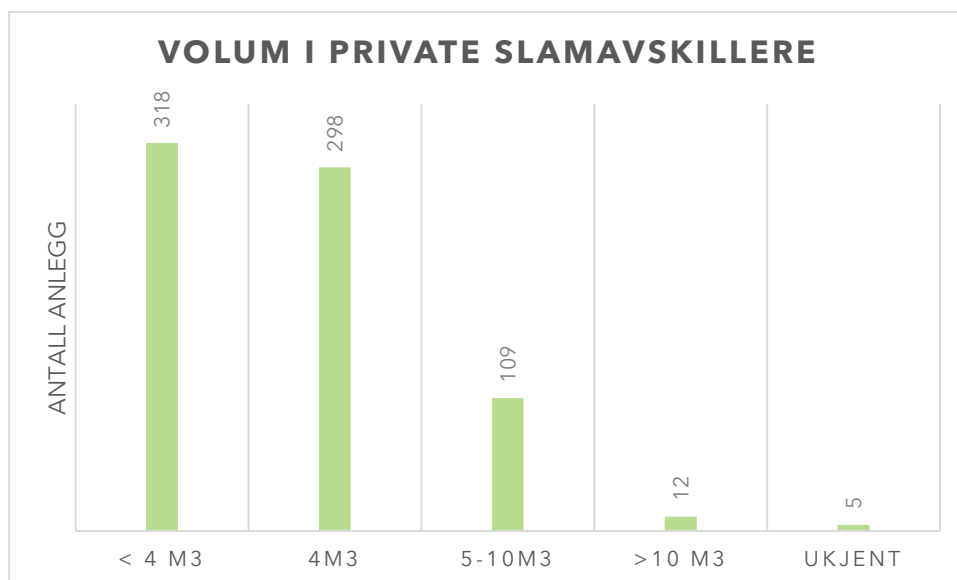
Generelt har Vang kommune få opplysninger om anleggene. Punktene under gir en oppsummering av opplysninger fra slamtømmeregisteret, tallene er også fremstilt i Figur 25 under:

- Av de 990 anleggene som er registrert i slamtømmelista er 742 slamavskillere, dvs. 75% av anleggene. Eventuell påfølgende rensing etter slamavskiller finnes det ikke opplysninger om.
- Det er registrert 137 tette tanker, som utgjør en betydelig andel av anleggene.
- Det er kun registrert to minirensesanlegg



Figur 25 Fordeling på anleggstype. Kilde: Kommunal liste for slamtømming.

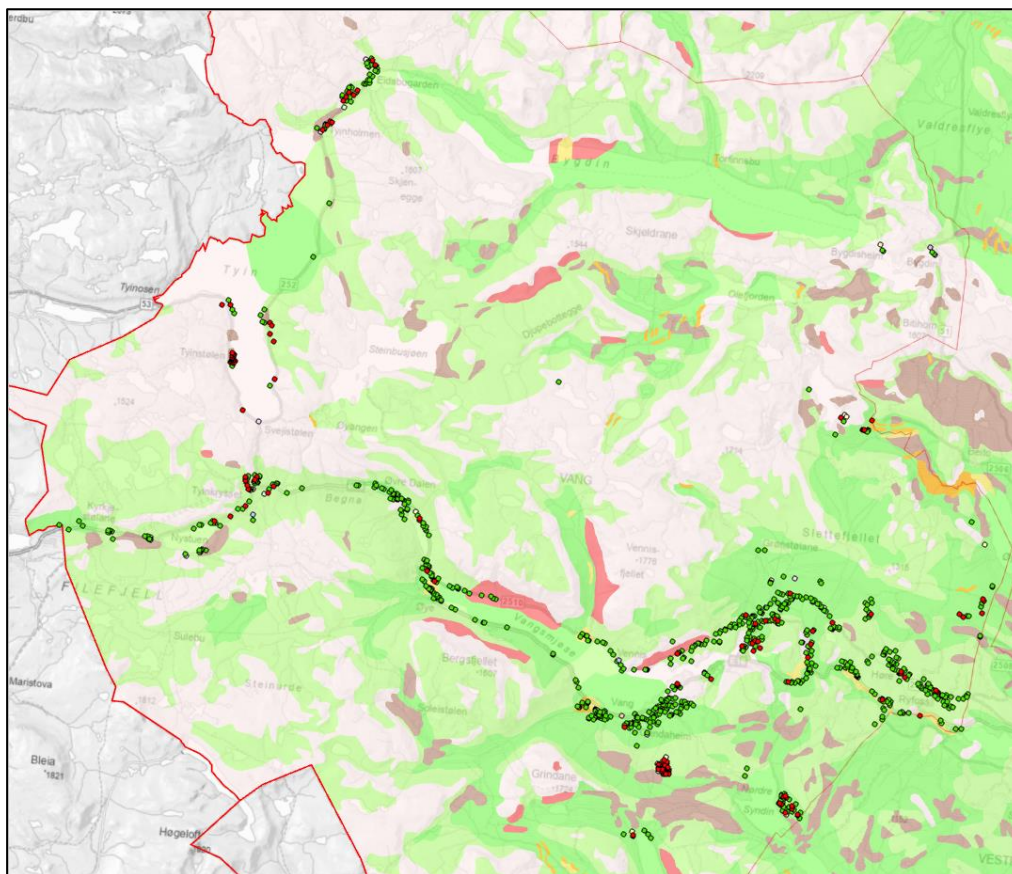
Fordeling av tømmevolum av slamavskillere er vist i figuren under (Figur 26 **Feil! Fant ikke referanseilden.**).



Figur 26 Antall private slamavskillere fordelt på tømmevolum. Kilde: kommunal slamtømmeliste

43 % av slamavskillerne har volum mindre enn 4 m³, som lenge har vært standard størrelse for en enebolig. Underdimensjonerte slamavskillere gir dårligere renseseffekt og fare for overbelastning med påfølgende slamflukt til bekker og vassdrag.

I Figur 27 er lokaliseringen av de private avløpsanleggene fordelt på anleggstype og vist med løsmassekart fra NGU som bakgrunnskart. En stor andel av de private avløpsanleggene er eldre anlegg med slamavskiller og varierende grad av etterfølgende rensing. Figuren viser at store deler av anleggene ligger på morenematerialer som kan være egnet for infiltrasjon (kilde: NGU løsmassekart, infiltrasjonsevne). Rensegraden på disse anleggene vil variere med alder og kapasitet på etterfølgende rensetrinn (infiltrasjon, sandfilter, direkteutløp til vassdrag etc.).



Figur 27 :Private avløpsanlegg fordelt på anleggstype vist sammen med løsmassekart fra NGU.

De aller fleste private avløpsanleggene i Vang kommune oppfyller trolig ikke rensekravene i Forurensningsforskriften.

5.2.4. Diffus avrenning fra separate anlegg i større hyttefelt

Vang kommune har flere hyttefelt som ikke er tilkoblet kommunale avløpsanlegg. Som en del av arbeidet med hovedplan for vann og avløp i Vang kommune, ble de private vann- og avløpsløsningene i 4 større hytteområder (område A-D vist på kart i kap. 4.3) kartlagt sommeren 2023. De utvalgte områdene var Eidsbugarden, Kviessynden, Fleinsenden og Grindafjell (Haugastølen). Eidsbugarden, Kviessynden og Fleinsenden er eldre reguleringsplaner med tilhørende bestemmelser, mens reguleringsplanen for Haugastølen på Grindafjell ble vedtatt i 2006.

Under finnes en kortfattet oppsummering av resultatene fra kartleggingen. Mer utfyllende informasjon om det enkelte delområde finnes i delrapportene til det enkelte felt, se vedlegg 3 (Eidsbugarden), vedlegg 4 (Fleinsendin), vedlegg 5 (Grindafjell) og vedlegg 6 (Kviessyndin).

Delområde A - Eidsbugarden

Innenfor undersøkt område ble vann- og avløpsløsninger for 160 hytter registrert og tilstandsvurdert. Det er kartlagt at 60 av 160 hytter har innlagt vann, og at 30 hytter har avløpsanlegg for alt avløpsvann (svartvann og gråvann). Basert på informasjon fra hytteeierne og kartlegging av vannkilder i felt, er det estimert at ca. 2/3 av hytteeierne henter vann fra bekk/overflatevannkilder, mens omtrent 1/3 har vannforsyning fra private borebrønner.

Det ble avdekket feil eller mangler på nær sagt alle de registrerte avløpsanleggene som baseres på infiltrasjon i stedeagne masser. Anleggene har for lav renseevne etter gjeldene krav, og mange av anleggene har store avvik og mangler. Flere av de registrerte infiltrasjonsanleggene (for alt avløp) ligger mindre enn 100 meter oppstrøms registrerte borebrønner. Det er vurdert at det er en reell fare for at flere av brønnene kan bli forurensset av avløp fra hyttene.

Kartlagt vannkvalitet i vannforekomstene (bekker/elver) innenfor undersøkt område viser god økologisk tilstand. Ut fra undersøkelsene er det ikke påvist negativ effekt på økologisk tilstand som følge av utslippene av avløp fra hyttebebyggelsene i undersøkt område. Nedbørfeltene til bekkene i området er store og fører til stor fortynningseffekt i forhold til lokale utslipp.

For hytteområdene ved Eidsbugarden bør det prioriteres en opprydning i avløpsforholdene på grunn av risikoen for forurensning av lokale drikkevannskilder. Både hytter med og uten innlagt vann har utslipp/restutslipp som kan forurense lokale drikkevannskilder (overflatekilder og borebrønner). Den største forurensningsfaren er fra hytter med avløpsanlegg med utslipp av både svartvann (WC) og gråvann, og spesielt fra anleggene med lav rensegrad. Det ble også avdekket en del eldre nedgravde oljetanker innenfor dette området. Disse bør også saneres og fjernes.

Ytterligere fortetting eller nye utslipp i hyttefeltene ved Eidsbugarden frarådes, da dette vil øke faren for forurensning og redusere mulighetene til å rydde opp i de forholdene som allerede er etablert.

Delområde B - Fleinsendin

Det er registrert og kontrollert avløpsløsninger for 43 hytter. Innenfor dette området ble det registrert at 13 av 43 hytter hadde innlagt vann, derav kun to stykker med infiltrasjonsanlegg for alt avløpsvann. Med et nedbørfelt på 133 km² er forurensningsbidraget fra de eksisterende hyttene i dette området ubetydelig for vannkvaliteten i innsjøen. I hytteområder med lokale avløpsløsninger og lokal vannforsyning om hverandre, vil det være fare for forurensning av lokale drikkevannskilder. Ved Fleinsendin er det kun registrert to hytter som har utslipp fra avløpsanlegg (infiltrasjonsanlegg)

for alt avløpsvann. Sammenliknet med andre undersøkte hytteområder i Vang, er risikoen for forurensning av lokale drikkevannskilder ved Fleinsendin lav.

I bestemmelsene til gjeldende reguleringsplan er det åpnet for at det kan legges inn vann i hyttene dersom det på forhånd er innhentet utslippstillatelse. Ifølge bestemmelsene skal kun biologisk toalett benyttes. Gjeldende reguleringsbestemmelser for Fleinsendin er restriktive og anbefales videreført. Dette vil sikre de eksisterende lokale drikkevannskildene i området for fremtiden.

Ytterligere fortetting eller nye utslipp av alt avløpsvann i hyttefeltet ved Fleinsendin frarådes, da dette vil øke faren for forurensning av lokale drikkevannskilder.

Delområde C - Grindafjell

Det ble gjennomført en tilstandsvurdering av vann- og avløpsløsninger for 11 av 65 hytter ved Haugastølen innen område C - Grindafjell. Alle hytter ved Haugastølen på Grindafjell har avløpsanlegg bestående av tette tanker for svartvann (WC) og renseanlegg for gråvann (vaskevann). Tilstand og renseevne for de kontrollerte anleggene vurderes å være god. Anlegg uten utslipp fra WC og god rensing av gråvannet har lave utslipp av forurensninger og total renseevne for fosfor vurderes å være på mer enn 95 %.

Kommuneplanen for Vang 2015-2027 åpner for bygging av opp mot 2000 fritidsboliger ved Grindafjell. Vang kommune oppgir at de anslår maksimalt 1000 enheter som realistisk antall. Muligheten for å videreføre konseptet på Haugastølen med tette tanker for toaletter og gråvannrensing for hver enkelt hytte er vurdert. Hovedutfordringen med denne løsningen er knyttet til mottak av avløpsvann fra tette tanker ved det kommunale renseanlegget. Renseteknisk er det allerede utfordrende for kommunens renseanlegg å ta imot avløpsvann fra dagens tette oppsamlingstanker og slamavskillere, både med tanke på kapasitet og renseprosess. En annen utfordring/ulempe med tette tanker er at løsningen genererer mye kjøring/transport fra enkelthytter til det kommunale renseanlegget. En løsning med felles vannforsyning og separate avløpsløsninger for enkelthytter, frarådes også som løsning ut fra erfaringer fra bygging og drift av slike anlegg i andre hytteområder i Vang kommune.

Innenfor undersøkelsesområdet er det totalt seks bekkenedbørfelt. Fem av seks bekkenedbørfelt er forholdsvis små og sårbare for utslipp av avløpsvann fra hytter. Ut fra offentlig tilgjengelig grunnlagsdata (NVE Nevina) for størrelse på nedbørfelt og vannføring i disse, er det ikke sikker helårs vannføring for simulerte utslippssteder tilknyttet nedbørfeltene Kvilarstein, Lya og Langetjernet. For resipientene Bagetunåne, og Åstadåne må det gjøres nærmere undersøkelser for å avklare om bekkene har helårs vannføring. Sikker helårs vannføring er en forutsetning for at bekken skal være egnet som resipient for avløpsvann.

Bekken Søvella har det klart største nedbørfeltet (14 km²), har god miljøtilstand og er den bekken med størst resipientkapasitet. Men også denne resipienten har begrenset vannføring i lavvannsperioder. Nedre del er Søvella benyttes i tillegg som drikkevannskilde for lokal

bebyggelse, og bekken er av den grunn ikke egnet som resipient for avløp. Dersom bekken skal benyttes som resipient, må det skaffes erstatningsløsning for dagens drikkevannsinteresser.

Ut fra en samlet vurdering av brukerinteresser og resipientkapasitet nedstrøms Grindafjell hyttefelt, er mulighetene for lokale utslipp av avløpsvann begrenset. Dersom det planlegges en større utbygging innenfor undersøkelsesområdet, slik som kommunedelplanen legger opp til, er overføring av avløpsvann til det kommunale avløpsanlegget i Vang sentrum, vurdert som den eneste aktuelle løsningen.

Delområdet D - Kviessyndin

Det er registrert og kontrollert 66 anlegg på Kviessyndin, som ligger innenfor nedbørfeltet til Nørre Syndin. Totalt er 43 av 66 hytter registrert med innlagt vann. Av de 43 hyttene med innlagt vann er det 28 hytter hvor alt avløpsvann slippes ut. Mange av avløpsanleggene for alt avløpsvann har store avvik og mangler.

Hytteområdet har en betydelig tetthet av lokale brønner. Mange brønner ligger mindre enn 100 m nedstrøms avløpsanlegg. Samlet vurdering er at det er en reell fare for at flere av brønnene vil bli forurensset av avløp fra hyttene i de kommende årene.

Den økologiske tilstanden i resipienten Nørre Syndin er vurdert til moderat på grunn av konsentrasjonen av fosfor. Ut fra resultatene fra tilstandsvurderingen er det grunn til å anta at innsjøen påvirkes negativt av eksisterende avløpsanlegg langs Midtre Syndin (Vestre Slidre kommune) og Nørre Syndin (Vang kommune). For å oppnå et miljømål om god økologisk tilstand i Nørre Syndin er det behov for å gjennomføre tiltak for å redusere tilførselen av næringsstoffer. En helhetlig opprydding i avløpsforholdene bør prioriteres som tiltak både i Vang kommune og i Vestre Slidre kommune. Det må utredes om det er tilstrekkelig kun med lokal utbedring av avløpsanlegg som ikke oppfyller dagens renskrav, eller om det må gjennomføres en mer helhetlig opprydding hvor avløpsvann føres ut av nedbørfeltet. Vang og Vestre Slidre kommuner anbefales å gjennomføre en samordnet opprydding av avløpsforholdene

Fortetting eller nye utslipp i nedbørfeltet frarådes, da dette vil øke forurensningen til vassdraget, øke faren for forurensning av lokal vannforsyning, samt redusere mulighetene til å rydde opp i de forholdene som allerede er etablert. Utbygging av nye hytter i området bør settes på vent.

Konklusjoner ut fra kartleggingen av hyttefeltene

Et ønske om økt sanitær standard i fritidsboligen, har medført innlagt vann og økte utslipp fra mange av dagens fritidsboliger. Enheter med utslipp av alt avløpsvann (toalett og bad/kjøkken) er de anleggene som har potensiale for å slippe ut mest næringsstoffer og bakterier hvis de ikke fungerer. Kartleggingen i de fire delområdene har avdekket feil på svært mange av dagens

avløpsanlegg for alt avløpsvann. Feilene som går igjen for avløpsanlegg basert på infiltrasjon i stedeegne løsmasser, er at anleggene er bygget for små og lokalisert uten egnede grunnforhold. I tettbebygde felt har disse anleggene potensiale for å forurense lokale vassdrag og drikkevannskilder. Utslipp av alt avløpsvann i tettbebygde hyttefelt med lokal vannforsyning fra bekker og borebrønner må unngås.

5.2.5. Landbruk, beiting og reindrift

Ifølge Beitebruksplan for Vang kommune 2019-2023 var det totale jordbruksarealet i Vang som det ble søkt om produksjonstilskudd på per 01.10.17 17 911 daa. Kun 1% av arealet i kommunen er fulldyrket, og ut av dette blir størstedelen (73%) brukt til grovforproduksjon.

Ifølge Beitebruksplanen har husdyrproduksjonen i Vang gått jevnt nedover de siste åra. Storfehold har gått jamt nedover og antall melkekuer er halvert siden 80-tallet. Sau blir oppgitt til å være den husdyrproduksjonen som er størst i Vang.

Utmarka er mye brukt til beite, for å spare avlingen på innlandsbeitene til vinteren. Vang har med sine store utmarksareal ei svært aktiv beitebruk der både sau, geit, storfe og rein beiter. Stølsdrifta med melkeproduksjon er kraftig redusert seinere åra. Selv om det ikke blir drevet melkeproduksjon på stølene, så blir utmarka fortsatt mye brukt til ammekyr og ungdyr i sommerhalvåret. Det blir oppgitt at det er beitedyr i stort sett alle støls- og fjellområder fra Tyin i vest til Slettefjell/Fjellsenden i øst.

I Vang kommune har det historisk gjennom de siste 2-300 åra vært mye reindrift. I Beitebruksplan for Vang kommune 2019-2023 blir det oppgitt at det er 14 000 -14 500 rein som beiter om sommeren i fjella i Vang. Vang kommune er en av de største reindriftkommunene i landet målt både i beitende rein og produsert kilo reinskjøtt.

Det er grunn til å anta at landbruksdrift, beiting og reinsdrift kan ha lokal påvirkning på vassdrag.

6. Brukerinteresser og beskyttede områder

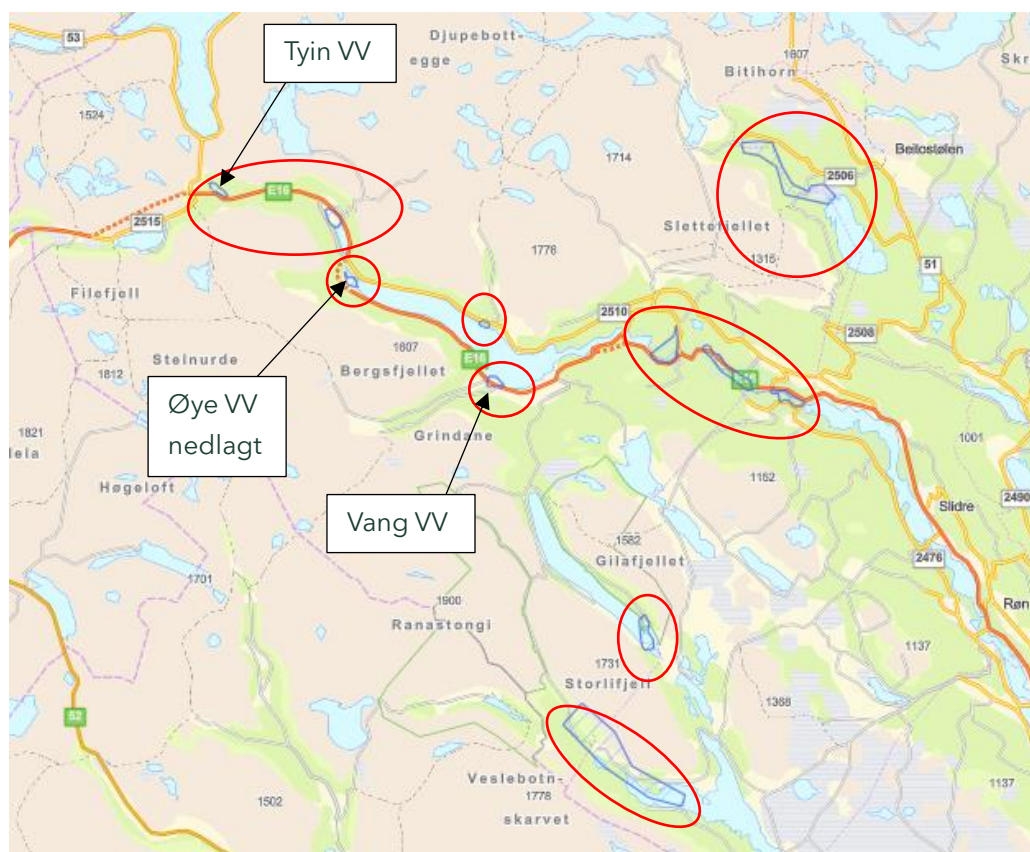
Vannkvaliteten i vassdragene har påvirkning på ulike brukerinteresser i området. Viktige interesser her vil være det som i vannforskriften omfattes av «beskyttede områder».

1. Drikkevann, klausulering av områder for grunnvannsuttak
2. Badeplasser
3. Friluftsliv (eks. fiske)

6.1. Drikkevann

For drikkevann er vannkvaliteten både i grunnvann og overflatevann av betydning.

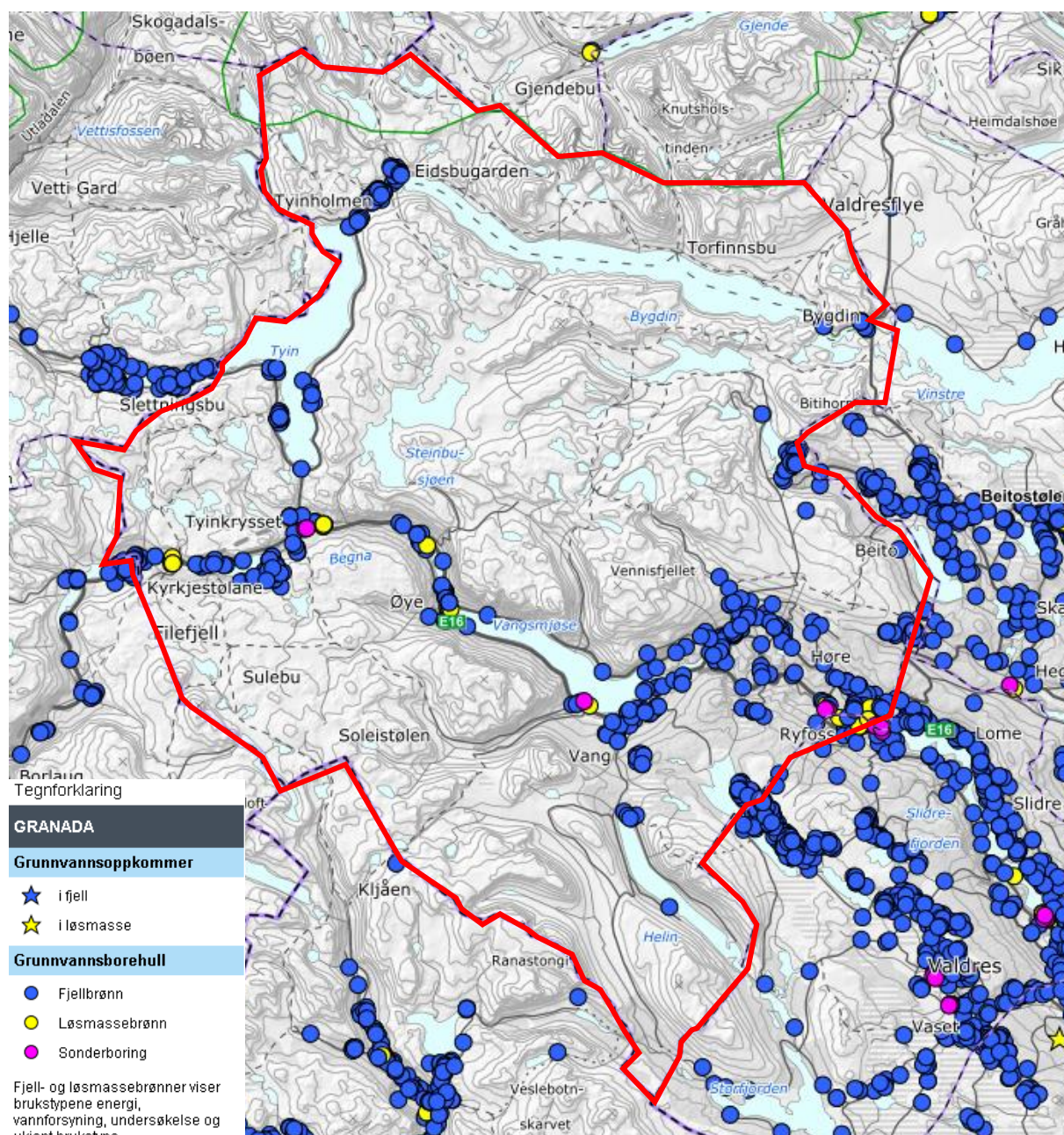
Det kommunale vannverket på Tyinkrysset og i Vang henter ut grunnvann fra løsmasser og er lokalisert som vist i figuren under.



Figur 28. Oversikt over grunnvannsforekomstene innen Vang kommune. 8 av forekomstene ligger i tilknytning til Begna/Drammensvassdraget.

I tillegg til grunnvann i løsmasser, hentes det også ut grunnvann via borehull i fjell. Både det kommunale vannverket i Ryfoss og det kommunale vannverket på Tyinkrysset (Børrelie VV, skal utfases fra 2025 og erstattes av Tyin VV) henter ut grunnvann fra fjellbrønner. Et betydelig antall

hytter og boliger i spredt bebyggelse i Vang henter sin vannforsyning fra grunnvannsbrønner i fjell eller har inntak av drikkevann fra bekker og elver, se Figur 29. Det foreligger i dag ingen god oversikt verken hos Vang kommune eller hos Mattilsynet over hvilke bekker og elver i kommunen som benyttes til drikkevann for enkelthusholdninger.



Figur 29 Oversiktskart over registrerte grunnvannsuttak i Vang kommune. Blå prikk er fjellbrønner, gul prikk viser løsmassebrønn og rosa prikk viser sonderboringer. Kilde: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/

I Figur 30 under er det markert ut både grunnvannsforekomster og overflatevann som er registrert i Mattilsynets register over vannforsyningssystem. Selv om alle brønner (inkl. forsyning fra tjern og bekker) som gir drikkevann til mer enn en bolig eller fritidsbolig skal registreres hos Mattilsynet, foreligger det her betydelige mangler når det gjelder innrapportering. Alle nye vannverk som

produserer minst 10m³/døgn eller forsyner sårbare abonnenter (sykehjem, skole mm) skal nå plangodkjennes av Mattilsynet, jmf. Drikkevannsforskriften §18. Eldre vannverk som er i drift uten plangodkjenning trenger ikke godkjennes, men er underlagt en registreringsplikt, jmf. Drikkevannsforskriftens §17.



Figur 30. Oversikt over Mattilsynets registrerte vannkilder, hvor lilla viser overflatevann, brun vise grunnvann og røde trekanter indikerer inntakspunkt (ikke nøyaktig plassering i kart). Kartet er hentet fra Geonorge.no

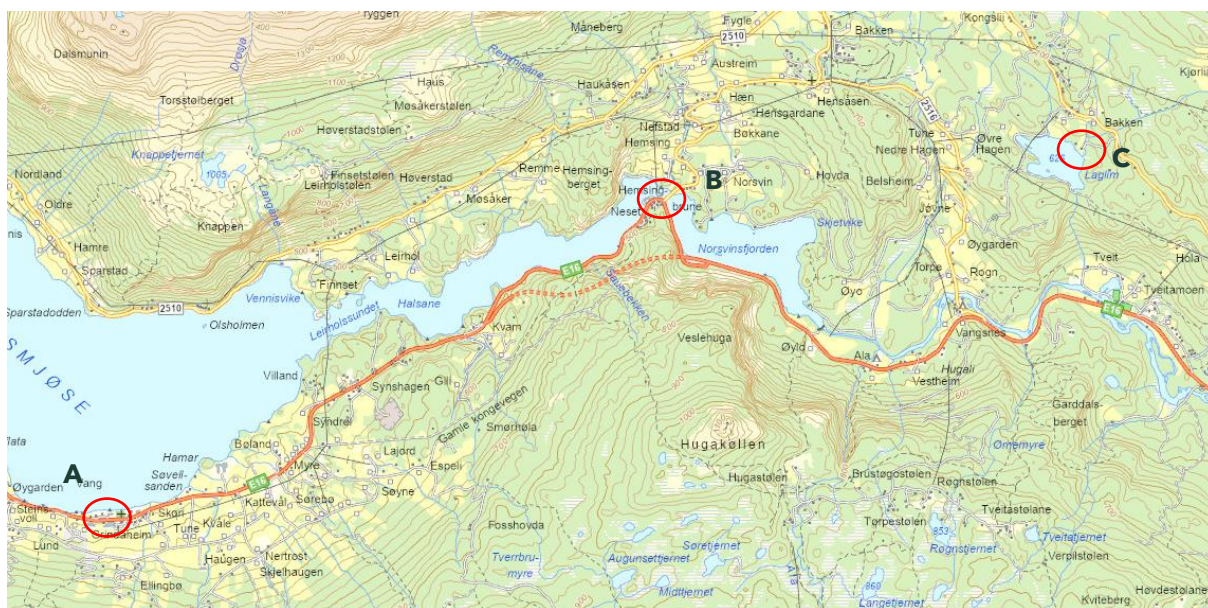
Kommunen kjenner til at overflatevann fra elvene Søvella, Bagetuneåna og Bergsåne i Vang sentrum forsyner gårdsbruk, et mindre byggefelt og flere boliger

6.2. Badeplasser

Det er tre tilrettelagte badeplasser i Vang kommune, se kart i Figur 31 under:

- A: Ved kommunehuset
- B: Hemsing, avsatt til idrettsanlegg i kommuneplan
- C: Laglim, regulert til friluftsområde

Det er videre flere områder i kommunen som blir benyttet til bading, eksempelvis ved Raude Sandadn (Otrøvatnet) og ved neset sør i Strondafjorden.

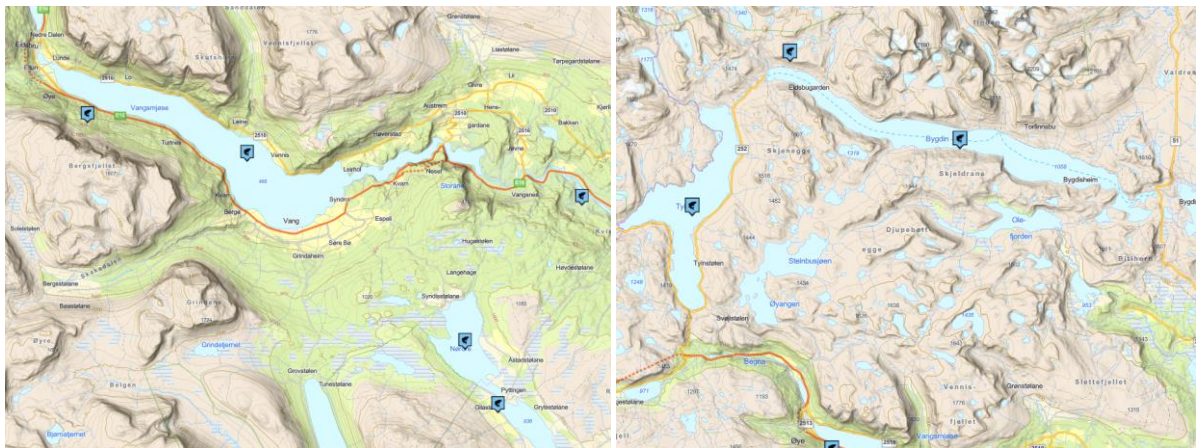


Figur 31. Oversikt over tilrettelagte badeplasser.

Kommunen har per i dag ingen faste rutiner for prøvetaking av vannkvaliteten ved badeplassene i sommersesongen.

6.3. Friluftsliv/fiske

Det er store friluftslivinteresser i kommunen, hvor mange vann og vassdrag i benyttes til fiske. Vannkvaliteten har innvirkning på både bestand av fisk, og også opplevelsen knyttet til fiske og annet friluftsliv.



Figur 32. Oversikt over fiskekort som selges i kommunen (kilde: www.inatur.no), viser at flere av de store vannene blir benyttet til fiske.

7. Oppfølging av vannmiljø

7.1. Økning av kunnskapsnivå

Med grunnlag i kunnskapsnivået om eksisterende tilstand i vannforekomstene i Vang kommune må det gjennomføres undersøkelser i flere av vannforekomstene for å sikre et godt nok kunnskapsgrunnlag. Kunnskapsnivået er pr. 2024 for lavt til å kunne gjennomføre gode nok resipientvurderinger i forbindelse med etablering og/eller oppgradering av nye og eksisterende renseanlegg for avløp.

I gjeldende arealplaner for Vang ligger forventninger om betydelig vekst, spesielt innen hytteutbygging. Det har blitt avholdt møter med Statsforvalteren, som er utslippsmyndighet for Tyin RA (anlegg >2000pe), for å avklare forventninger og krav til fremtidige utslippssøknader. Statsforvalteren er klar på at kunnskapsgrunnlaget om resipientene må bedres, før det er aktuelt å behandle nye utslippssøknader. Statsforvalteren har antydnet behov for data fra 3-4 år, før man kan fatte nye vedtak.

Som et ledd i dette arbeidet, er det utarbeidet en plan for resipientovervåkning for Begnavassdraget, som i dag mottar rensset avløpsvann fra kommunens fire kommunale renseanlegg Tyinkrysset, Vang/Grindaheim, Ryfoss/Høre og Åsvang. Prøvetakingsprogrammet har hovedfokus på biologisk prøvetaking (bunndyr og begroingsalger) i tråd med Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann, og er utarbeidet i dialog med Statsforvalter. Fysisk-kjemiske parametere er kun støtteparametere etter gjeldende krav til overvåkning og klassifisering, da det er den biologiske effekten av miljøpåvirkninger og utslipp, som skal være styrende. Prøvetakingsprogrammet igangsettes for fullt våren 2025.

7.2. Forslag til tiltak

Kunnskap om kommunens resipienter og tilstand på disse er viktig for at kommunen skal fatte riktige beslutninger rundt arealplanlegging og tiltak i vann- og avløpssektoren. Med godt grunnlag og riktige valg, vil kommunen sikre brukerinteressene og god tilstand i resipientene for fremtiden.

Målet med denne planen er at kommunens vannforekomster skal oppnå miljømålet om minimum god økologisk og kjemisk tilstand, samt forbli i denne tilstanden.

Følgende tiltak ligger innenfor kommunens sektoransvar og anbefales gjennomført av Vang kommune:

1. Begna: Prøvetaking av resipienter, iht. utarbeidet prøvetakingsprogram for utslipp fra kommunale renseanlegg (påstartet).
2. Overvåkning av resipienter som ikke tilfredsstiller, eller står i fare for å ikke tilfredsstille miljømålet (nedslagsfelt Nordre Syndin, Sløtabekken, Mjølkedøla, Strøndafjorden m.fl)

3. Innhente oversikt over, og kartfeste ulike drikkevannskilder (bekker, brønner etc.) for å få bedre oversikt over vannforekomster som trenger særskilt beskyttelse.
4. Føre tilsyn og utarbeide bedre oversikt over private avløp, inkludere anleggsdata i kartverk.
5. Utstede og følge opp pålegg om utbedring av private avløpsanlegg

8. Oppsummering

Vang kommune er lokalisert på vannskillet mellom Østlandet og Vestlandet. Kommunen er således fra naturens side plassert øverst i nedbørfeltet både mot øst og vest, uten annet enn naturlig stedegegne og evt. langtransporterte påvirkninger på vannforekomstene gjennom atmosfæren.

Dagens kunnskapsgrunnlag om kommunens vannforekomster er mangelfullt:

- Mange vannforekomster har aldri blitt undersøkt, og miljøtilstanden er klassifisert uti fra antakelser om miljøpåvirkninger i nedbørfeltet.
- Mange vannforekomster har ikke blitt undersøkt i «nyere tid»
- Av vannforekomster som har blitt undersøkt de senere årene, er det ofte bare gjort undersøkelser av noen få parametere, som ikke gir helhetlig kunnskap om miljøtilstand.

Av kommunens 147 vannforekomster, er det kun 4 % hvor man har et kunnskapsgrunnlag med høy presisjon. Av vannforekomster der det er antatt vesentlig miljøpåvirkning fra avløp eller landbruk, er det kun ca. 20 % der det er gjort undersøkelse av biologiske kvalitetselementer, og der økologisk tilstand er nogen lunde sikker.

Det er altså behov for å øke kunnskapsgrunnlaget, blant annet gjennom overvåkning. Nye prøvetakingsprogram må ha hovedfokus på biologisk prøvetaking (bunndyr og begroingsalger) i tråd med Klassifiseringsveilder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann.

Ut fra det sparsomme datagrunnlag som foreligger, er miljøtilstanden i kommunens vannforekomster gjennomgående god. Ut fra naturgrunnlag og beliggenhet vet man også at mange av kommunens vannforekomster er sårbare høyfjellsresipienter, som tåler liten påvirkning før de vil havne i en dårligere tilstandsklasse.

Kommunen har utfordringer knyttet til urban påvirkning (eks. vei og avløp) og konsekvenser av vannkraftregulering. I folketall er Vang kommune en liten kommune. De senere årene har det blitt satset tungt på fritidsbebyggelse og kommunen har per 2024 flere hytter (1843 stk.) enn innbyggere (1684 stk). Store planreserver ligger inne i gjeldende arealdel til kommuneplanen. Det er i dag et generelt ønske om økt sanitær standard i fritidsboliger. En stor andel av hyttebebyggelsen er tilknyttet offentlig spillvannsledning, med utslipp til Begnavassdraget via Tyin RA. Statsforvalteren har varslet at nye utslippstillatelser ikke vil bli vurdert før kommunen blant annet kan vise til grundig dokumentasjon om nåtilstanden i resipient.

Kommunen har også flere større hyttefelt, som ikke er tilknyttet offentlig avløpsanlegg, og hvor fire utvalgte områder ble nærmere undersøkt i 2023. Konklusjonene fra kartlegging av hyttefeltene ved Eidsbugarden, Fleinsendin, Kviessynden og Grindafjell, viser alle at det er behov for oppfølging og tiltak på separate avløpsanlegg. Rapportene fra delområdene viser til en betydelig andel feil på anlegg, med påfølgende risiko for å påvirke både resipienter og lokale drikkevannskilder. Fortetting av områdene frarådes. Det anbefales at man viderefører eldre, restriktive reguleringsbestemmelser for disse hyttefeltene og ikke gir frislipp på utslipp av alt avløpsvann i tettbebygde hyttefelt, slik det delvis synes å være praktisert til nå.

Vang er en «kraftkommune». Det er flere store, eldre vannkraftreguleringer både i høyereliggende innsjøer på fjellet og nede i dalbunnen (Vangsmjøsa). Vannkraftreguleringene har endret de naturlige forholdene i disse vassdragene. Siden reguleringene er gamle, er det flere steder få eller manglende vilkår for blant annet minstevannføring. Topografien med høye fjell, dype daler og store nedbørfelt medfører at vannføringene i de vassdragene som ikke er regulert, kan komme raskt og variere mye. Kommunen oppfordres til være en pådriver i forbindelse med mulige tiltak knyttet til anleggene for vannkraft (f.eks. endring av konsesjonsvilkår, minstevannføring og tilrettelegging for fiskevandring). Tiltakene ligger imidlertid utenfor kommunens myndighetsområde, da slike beslutninger fattes av sektormyndighet NVE.

Vedlegg

Vedlegg 1

Status for miljøtiltak i vann-nett/regional vannforvaltningsplan

Oversikt over nøkkeltiltak i Vang kommune. 12 (32%) av tiltakene er tildelt kommunen som myndighet. Øvrige tiltak er fordelt mellom Landbruksdirektoratet, NVE og Statsforvalteren.

Nøkkeltiltak	Antall	Vann-forekomster	Foreslått	Planlagt	Påbegynt	Utsatt	Avlyst	Gjennomført
KTM1 - Etablering eller oppgradering av avløpsanlegg (renseanlegg og infrastruktur)	10	13	5	0	1	2	0	2
KTM12 - Rådgivingstjeneste for jordbruk	4	8	0	2	2	0	0	0
KTM14 - Forskning, forbedring av kunnskapsbasen for å redusere usikkerhet	6	7	3	0	0	0	0	3
KTM18 - Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fremmede arter og introduserte sykdommer	1	2	0	0	0	0	0	1
KTM20 - Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fiskerier og annen utnytting/fjerning av dyr og planter	1	1	1	0	0	0	0	0
KTM21 - Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning fra urbane områder, transport og annen bygningsmessig infrastruktur	1	1	0	0	0	0	0	1
KTM5 - Forbedre vandrings- og spredningsveier (elvekontinuitet, for eksempel etablering av fiskepassasjer, fjerning av gamle dammer)	4	4	2	0	1	0	0	1
KTM6 - Forbedre hydromorfologiske forhold i vannforekomster annet enn elvekontinuitet	5	5	3	0	0	1	1	0
KTM7 - Forbedring av vannføringsregime og/eller etablering av økologisk vannføring	6	6	0	0	0	0	5	1
Alle	38	47	14	2	4	3	6	9

Vedlegg 2

Berørte vannforekomster med hvor påvirkninger fra avløp er vurdert til liten grad i Vann-nett.

Berørte vannforekomster med hvor påvirkninger fra avløp er vurdert til liten grad i Vann-nett. Merk at en del vannforekomster går over kommunegrensene og enkelte påvirkninger kommer derfor også fra nabokommunene. Vannforekomster med -R viser til elv/bekk, mens -L viser til innsjø. Tilstand henviser til økologisk tilstand eller potensial (for SMVF), risiko er knyttet til vannforekomstens risiko for å ikke oppnå miljømål om god økologisk tilstand, og pålitelighet refererer til kunnskapsgrunnlaget.

Påvirkning	Liten grad	Tilstand	Risiko	SMVF	Pålitelighet
Punktutslipp fra renseanlegg < 2000 PE	012-1488-R Storåne (nedstrøms Vang RA og Ryfoss RA)	God	Ingen risiko		Middels
	012-517-L Vangsmjøsi (Vang RA)	God	Ingen risiko		Middels
	002-145-L Vinstri (Bygdin høyfjellshotell)	God	Risiko	x	Middels
	002-146-L Bygdin (Eidsbugarden RA)	God	Ingen risiko	x	Middels
Punktutslipp fra renseanlegg 10 000 PE	012-534-L Øyangen ³ (Beito RA)	God	Risiko	x	Middels
Diffus avrenning fra spredt bebyggelse	012-1010-R Hyggjande	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1102-R Bekkefelt til Øyangen	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1355-R Rødøla	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1488-R Storåne	God	Ingen risiko		Middels
	012-319-R Rysna	God	Risiko	x	Lav
	012-812-R Skakadalen elv nedre del	Svært god	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-985-R Mugna nedre del	Svært dårlig	Risiko	x	Lav
	002-146-L Bygdin	God	Risiko	x	Middels
	012-517-L Vangsmjøsi	God	Ingen risiko		Middels
	012-518-L Otrøvatnet	Moderat	Risiko	x	Lav

³ Påvirket av avløpsanlegg tilhørende Øystre Slidre kommune

Påvirkning	Liten grad	Tilstand	Risiko	SMVF	Pålitelighet
Diffus avrenning fra hytter	002-2359-R Mjølkedøla	Svært god	Ingen risiko		Middels
	012-1406-R Smådøla	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1407-R Smådøla og tilløpselver til Flyvatnet nedre deler	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1519-R Hydøla (ingen hytter i Vang)	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-1616-R Rauddøla nedre del	Moderat	Risiko		Lav
	012-1617-R Rauddøla bekkefelt	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	073-5-R Smeddalselvi øvre deler	God	Ingen risiko		ingen informasjon
	074-3-R Tilløpselver til Tyn	Svært god	Ingen risiko		Middels
	074-77-R Tya bekkefelt (Sletterustvatnet) Ingen hytter i Vang.	svært god	Ingen risiko		ingen informasjon
	012-534-L Øyangen	God	Risiko	x	Middels
	012-535-L Fleinsendin	Moderat	Risiko	x	Lav

