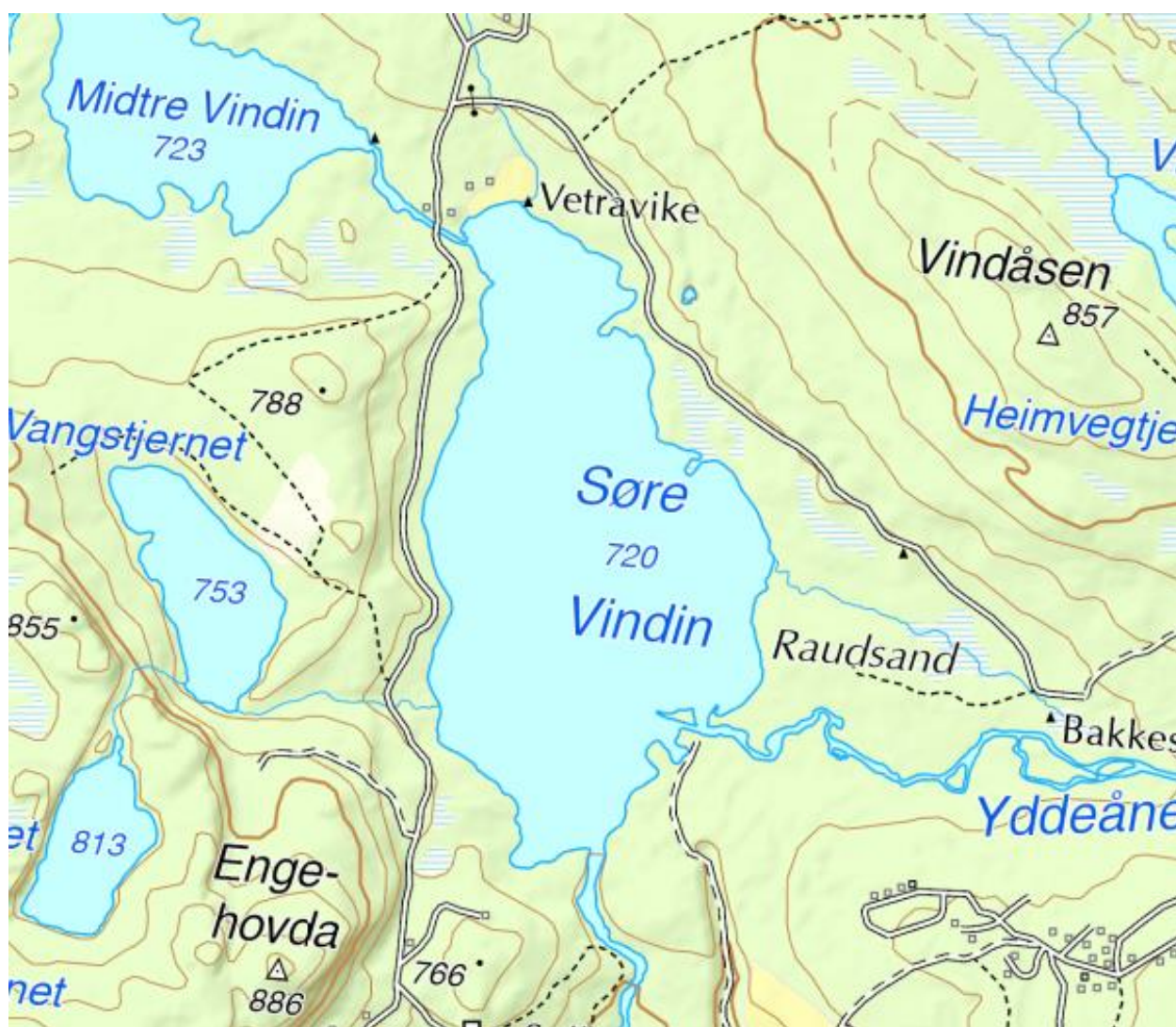


# Farekartlegging av drikkevassskjelde Søre Vindin

Øystre Slidre kommune



## Revisjonshistorikk

| Rev | Dato       | Skildring                     | Utarbeidd av | Kontrollert av |
|-----|------------|-------------------------------|--------------|----------------|
| 00  | 29.08.2024 | Kommentarversjon til kommunen | NOANGR       | NOINHA         |
| 01  | 13.09.2024 | Endeleg versjon               | NOMANR       | NOINHA         |
| 02  | 04.11.2024 | Skildra nye tiltak            | NOMANR       | NOINHA         |

# Innhald

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Innleiing .....  | 4  |
| 2     | Framgangsmåte og metode .....                                | 5  |
| 2.1   | Trinn 1 – Skildring av vassforsyningsssystemet .....         | 5  |
| 2.2   | Trinn 2 – Fareidentifikasjon .....                           | 5  |
| 2.3   | Trinn 3 – Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse).....   | 6  |
| 2.3.1 | Vurdering av sannsyn .....                                   | 6  |
| 2.3.2 | Vurdering av konsekvens .....                                | 6  |
| 2.3.3 | Risiko .....   | 7  |
| 3     | Dokumentasjonsunderlag.....                                  | 9  |
| 4     | Skildring av kjelde, vassbehandling og vasskvalitet.....     | 10 |
| 4.1   | Kjelde .....   | 10 |
| 4.2   | Vassbehandling.....  | 10 |
| 4.3   | Vasskvalitet .....   | 10 |
| 4.3.1 | Råvasskvalitet.....  | 10 |
| 4.3.2 | Reintvasskvalitet.....                                       | 10 |
| 4.3.3 | Endringar i vasskvalitet ved store nedbørsmengder .....      | 11 |
| 5     | Skildring av nedbørfeltet.....                               | 12 |
| 5.1.1 | Arealtypar.....  | 12 |
| 5.2   | Aktivitet i nedbørfeltet.....                                | 13 |
| 5.2.1 | Turistverksemd og fritidsbusetnad.....                       | 13 |
| 5.2.2 | Biltrafikk i nedbørfeltet .....                              | 13 |
| 5.2.3 | Annan ferdsel på og ved Søre Vindin .....                    | 14 |
| 5.2.4 | Beiteområde.....   | 14 |
| 5.2.5 | Avløpsanlegg .....   | 14 |
| 5.2.6 | Skogbruk.....  | 14 |
| 5.2.7 | Avfall .....   | 14 |
| 5.3   | Grunnforhald .....   | 15 |
| 5.4   | Vassføring .....   | 17 |
| 5.5   | Farar knytt til flaum og skred.....                          | 18 |
| 5.6   | Sikring av vasskjelda i kommunale planar .....               | 18 |
| 5.6.1 | Arealdelen til kommuneplanen .....                           | 18 |
| 5.6.2 | Kommunedelplan for Gravfjellsområdet (Gravfjellsplanen)..... | 19 |
| 6     | Farekartlegging.....   | 20 |
| 6.1   | Uønskte hendingar .....                                      | 20 |
| 6.2   | Kritiske og sårbare lokalitetar .....                        | 20 |
| 7     | Risiko- og sårbarheitsanalyse .....                          | 21 |
| 8     | Konklusjon av farekartlegging og fastsetjing av risiko.....  | 22 |
| 9     | Nye tiltak.....  | 23 |

## Vedleggsliste

Vedlegg 1 Farekartlegging og ROS-analyse for vasskjelda Søre Vindin

# 1 Innleiing

Sweco har gjennomført farekartlegging og risikovurdering av dagens drikkevasskjelder i Øystre Slidre kommune i Innlandet. Bakgrunn for oppdraget er at Mattilsynet har fremma motsegn til framlegget til kommuneplanen sin arealdel 2024-2036. Motsegna er grunna i manglande omsyn til drikkevatt i planen og gjeld konkret sikring av drikkevasskjelder.

I drikkevassforskrifta §6 er det krav om at vassverkseigar skal identifisere farar som må førebyggjast, fjernast eller reduserast til eit akseptabelt nivå for å sikre levering av tilstrekkelege mengder helsemessig trygt drikkevatt. Med grunnlag i farekartlegginga skal det planleggast naudsynte tiltak for å beskytte nedbørfeltet og råvasskjelda, jf. § 12. Kommunen skal etter § 26 i drikkevassforskrifta vurdere naudsynte restriksjonar i samband med planarbeid etter plan- og bygningslova. Vurderinga skal gjerast i samarbeid med vassverkseigar.

Kommunen har i dag tre drikkevasskjelder; Ygna (Kollstad vassverk), Søre Vindin (Vindin vassverk) og Olevatt (Ole vassverk). Ygna skal på sikt erstattast med Mellsekk. Denne rapporten gjeld Søre Vindin.

## 2 Framgangsmåte og metode

Mattilsynet sin rettleiar «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen» frå 2007 er lagt til grunn i arbeidet. Prosessen er gjort i tre trinn:

- Trinn 1: Skildring av vassforsyningssystemet medrekna nedbørfeltet, råvasskjelde og vassbehandlingsanlegg
- Trinn 2: Fareidentifikasjon jf. del A i rettleiaren
- Trinn 3: Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) jf. del B i rettleiaren

Vassforsyningssystemet er delt inn i fire objekt:

- I. Vasskjelde medrekna nedbørfeltet
- II. Vassinntak og transportsystem for råvatn
- III. Vassbehandlingsanlegg
- IV. Distribusjonssystem for reintvatn medrekna overføringsleidningar, hovudnett, høgdebasseng, pumpestasjonar, sjølve drikkevotnet m.m.

Dette dokumentet omfattar farekartlegging og risikovurdering for del I vasskjelde medrekna nedbørfeltet.

### 2.1 Trinn 1 – Skildring av vassforsyningssystemet

Kapittel 4 skildrar kjelde, vassbehandling og vasskvalitet medan kapittel 5 skildrar nedbørfeltet.

### 2.2 Trinn 2 – Fareidentifikasjon

Målet med dette trinnet er å identifisere moglege uønskte hendingar som kan inntreffe i nedbørfeltet og drikkevasskjelda.

Ei hending i ei farekartlegging av drikkevasskjelder blir omtala som ein uønskt situasjon eller hending som kan utgjere ei risiko for vasskjelda. Hendingar som vert omtala er basert på eiga erfaring, erfaringar i bransjen og kartlegging av situasjon i heile nedslagsfeltet.

Uønskte hendingar kan både vere utilsikta og tilsikta:

- *Utilsikta hendingar (farar)* er hendingar som skade som følgje av uver, trafikkuhell med utslepp av forureinande stoff eller liknande.
- *Tilsikta hendingar (truslar)* er hendingar som sabotasje eller terror. Dette er hendingar som normalt vert tatt hand om av politiet, men som kommunen likevel må ha beredskap for.

Hendingar som blir sett på som lite aktuelle, men som ein ikkje kan sjå vekk frå, er vurdert til låg risiko. På den måten dokumenterast det i farekartlegginga at hendinga er kartlagt og vurdert.

Deltakarane i farekartlegginga har vore:

Frå Øystre Slidre kommune: Halvor Eggen Pettersen – Tenesteleiar for teknisk drift

Hans Kristian Syversen – Prosjektleder

Jostein Wårum – Avdelingsleiar VA

Frå Sweco: Inger Line Hamre – Prosjektleder

Anne Groven – Prosjektmedarbeidar VA

Jan Willem van Dokkum – Prosjektmedarbeidar hydrologi

## 2.3 Trinn 3 – Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse)

Målet med risikovurderinga er å sjå på om det kan settast i verk tiltak for å redusere risikoen for at den uønska hendinga skal skje.

For å kunne fastsette kva for risiko dei enkelte hendingane utgjer, må sannsyn og konsekvens vurderast.

### 2.3.1 Vurdering av sannsyn

Sannsynet vurderast ut frå kor truleg det er at den uønskte hendinga vil inntreffe, og vil alltid vere ei subjektiv oppfatning. Vurderinga byggjer på kjennskap til lokale tilhøve, erfaringar, tidlegare undersøkingar og annan relevant informasjon.

Mattilsynet sin rettleiar «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen» blir nytta som eit reiskap for fastsetting av nivå for sannsyn. Sannsyn blir rangert i fire nivå (S-nivå). Det er tilstrekkeleg at eitt av kriteria er innfridd for å kvalifisere til eit sannsynsnivå.

Tabell 1 Sannsynsnivå

| Sannsynsnivå            | Kriterium  |
|-------------------------|--|
| S1: Lite sannsyn        | Hendinga er ukjend i bransje.<br>Fagleg skjønntilseier at hendinga ikkje heilt kan sjåast vekk ifrå.<br>Trusselvurdering tilseier at hendinga er liten sannsynleg.   |
| S2: Middels sannsyn     | Bransjen kjenner til at hendinga har skjedd dei siste 5 åra.<br>Fagleg skjønntilseier og føre-var omsyn tilseier at det er riktig å ta høgde for at hendinga kan oppstå i vassverket dei neste 5-10 åra.<br>Trusselvurdering tilseier at hendinga har middels sannsyn.   |
| S3: Stort sannsyn       | Det er kjend i bransjen at hendinga førekjem årleg.<br>Vassverket har sjølv opplevd enkeltstående tilfelle eller hending har nesten hendt.<br>Fagleg skjønntilseier og føre-var omsyn tilseier at hendinga kan oppstå i vassverket i løpet av dei neste 1-10 åra.<br>Trusselvurdering tilseier at hendinga har stor sannsyn. |
| S4: Svært stort sannsyn | Hendinga kan førekomme frå tid til ein anna i vassverket<br>Trusselvurdering tilseier at hendinga har svært stor sannsyn   |

### 2.3.2 Vurdering av konsekvens

Vurderinga av konsekvensar i ei farekartlegging inneber å evaluere moglege skadeverknader eller negative følgjer som kan oppstå som konsekvens av ei hending.

For å fastsette nivå for konsekvens er Mattilsynet sin rettleiar «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen» som er nytta som utgangspunkt, sjå Tabell 2.

I vurderinga av konsekvens blir dei fire konsekvensnivåa vurdert ut frå følgjande:

- a) kvalitet (k)
- b) leveranse (l)
- c) omdøme (o)

Kvar hending blir vurdert for alle tre kriteria.

Tabell 2 Konsekvensnivå (kvalitet, leveranse og omdøme)

| Konsekvensnivå            | Kriterium   |
|---------------------------|---|
| K1: Liten konsekvens      | Kvalitet: Kvalitet påverkast noko, men krav vert overhaldt<br>Leveranse: Ubetydeleg påverknad<br>Omdøme: Omdøme ikkje truga   |
| K2: Middels konsekvens    | Kvalitet: Kortvarig, mindre brot på gjeldande krav<br>Leveranse: Kortvarig tap av forsyning (timar) til enkelte område<br>Omdøme: Omdøme truga  |
| K3: Stor konsekvens       | Kvalitet: Brot på gjeldande krav, ulempe for helse<br>Leveranse: Langvarig tap av forsyning (dagar) til enkelte område<br>Omdøme: Kortvarig tap av omdøme   |
| K4: Svært stor konsekvens | Kvalitet: Alvorleg brot på gjeldande krav, fare for liv og helse, drikkevassforskrifta § 9 andre ledd trer i kraft<br>Leveranse: Langvarig svikt som råkar fleirtalet av abonnentane<br>Omdøme: Langvarig tap av omdøme |

### 2.3.3 Risiko

Med bakgrunn i vurderinga av sannsyn og moglege konsekvensar kan ein få fram eit risikobilete.

I farekartlegging vurderast risikoen ved å identifisere og analysere ulike farar og vurdere sannsynet for at dei skal hende, samt konsekvensane av at dei hender. Risikoen vurderast vanlegvis ved å bruke ein risikomatrise, der sannsynet og konsekvensen av kvar fare blir vurdert og plassert i ulike risikokategoriar, vist i Tabell 3.

Tabell 3 Risikomatrise. Henta frå Mattilsynet sin rettleiar «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen»

| Sannsyn         | Konsekvens |              |           |                 |
|-----------------|------------|--------------|-----------|-----------------|
|                 | Liten (K1) | Middels (K2) | Stor (K3) | Svært stor (K4) |
| Liten (S1)      |            |              |           |                 |
| Middels (S2)    |            |              |           |                 |
| Stor (S3)       |            |              |           |                 |
| Svært stor (S4) |            |              |           |                 |

Risikomatrisa sikrar at hendingar med stor eller svært stor konsekvens, men lav sannsyn og blir vurdert i høve til beredskap. Akseptkriteria for fargane i matrisa har følgande betydning for trong for tiltak, beredskapsplan eller kontrollrutinar, sjå Tabell 4.

Eksisterande førebyggjande tiltak og drift av barrierar er tilstrekkeleg for hendingar med liten risiko. Risikohandtering av hendingar vurdert med liten risiko (grøn farge) gjerast gjennom sikker drift, dagleg internkontroll og avvikshandsaming.

Alle hendingar i raud sone og aktuelle hendingar i gul sone krev spesielle kontrollrutinar, tiltak eller beredskapsplan på grunnlag av risikovurdering i farekartlegginga.

Tabell 4 Definisjonar av risikoklasse, trong for tiltak, beredskapsplan og kontrollrutinar. Henta frå Mattilsynet sin rettleiar «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen»

| <b>Risikofaktor</b> | <b>Tiltak</b>  | <b>Beredskapsplan</b>                                |
|---------------------|--|--|
| Liten risiko        | Forenkla risikovurdering   | Ingen krav   |
| Middels risiko      | Aktiv risikohandtering – nye førebyggjande tiltak vurderast.               | Hendinga skal utgreiast vidare i beredskapsanalysen. |
| Svært stor risiko   | Risiko må reduserast – førebyggjande tiltak skal om mogleg settast i verk. | Hendinga skal utgreiast vidare i beredskapsanalysen. |

Vurdering av konsekvens er delt opp i nivåa kvalitet, leveranse og omdøme. Vurdering av risiko er utført på same måte.



### 3 Dokumentasjonsunderlag

Som grunnlag for farekartlegginga og ROS-analyse har ein i tillegg til detaljkunnskap om lokale tilhøve nytta følgjande kjelder:

Kommunale planar:

- Framlegg til kommuneplanens arealdel 2024 - 2036. Tilgjengeleg frå: <https://www.oystre-slidre.kommune.no/oystre-slidre/hoyring-ettersyn/hoyring-av-arealdelen-til-kommuneplanen-2024-2036.13862.aspx>
- Kommunedelplan for vassmiljø – vassforsyning – avløp (VVA-plan) 2018 – 2028. Tilgjengeleg frå: [https://www.oystre-slidre.kommune.no/\\_f/p1/ia3b98995-e259-42d2-810c-f491ca2b3b16/44vvaplanvedtattkstyret150218.pdf](https://www.oystre-slidre.kommune.no/_f/p1/ia3b98995-e259-42d2-810c-f491ca2b3b16/44vvaplanvedtattkstyret150218.pdf)

Kart:

- NVE Atlas. Tilgjengeleg frå: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas>
- Vann-nett. Tilgjengeleg frå: <https://vann-nett.no/portal/>
- Naturbase kart (Miljødirektoratet): Tilgjengeleg frå: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Kilden – arealinformasjon (NIBIO). Tilgjengeleg frå: <https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=0&x=7219344&y=284337.75&bgLayer=gratone>
- Geologiske kart (NGU). Tilgjengeleg frå: <https://www.ngu.no/geologiske-kart>
- NEVINA Nedbørfelt-Vannføring-Indeks-Analyse. Tilgjengeleg frå: <https://nevina.nve.no/>
- SeNorge (Statens kartverk). Tilgjengeleg frå: <https://senorge.no/>

Nasjonale forskrifter og rettleiarar:

- Mattilsynet. *Temaveileder: Drikkevannshensyn i kommunalt, regionalt og statlig planarbeid*. Tilgjengeleg frå: [https://mattilsynet-xp7prod.enonic.cloud/\\_/attachment/inline/f97e340b-8dfb-41bf-ac58-4cd84372218d:3bc5e1fd51262a7c9739b1fe00fe06076eaa6f82/Temaveileder\\_%20Drikkevannshensyn%20i%20kommunalt%20regionalt%20og%20statlig%20planarbeid.pdf](https://mattilsynet-xp7prod.enonic.cloud/_/attachment/inline/f97e340b-8dfb-41bf-ac58-4cd84372218d:3bc5e1fd51262a7c9739b1fe00fe06076eaa6f82/Temaveileder_%20Drikkevannshensyn%20i%20kommunalt%20regionalt%20og%20statlig%20planarbeid.pdf)
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften). Tilgjengeleg frå: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868>

Lokale forskrifter og rettleiarar:

- Forskrift om motorferdsel i utmark, Øystre Slidre. Tilgjengeleg frå: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2002-10-24-1880>

## 4 Skildring av kjelde, vassbehandling og vasskvalitet

Vindin vassverk blei stifta i 1970 og er eit privat vassverk. Vassverket forsyner områda Robøle, Hegge, Heggene, Moane og delar av Volbu.

### 4.1 Kjelde

Vindin vassverk hentar vatn frå Søre Vindin (vassførekost ID 012-579-L). Søre Vindin ligg i vassregion Vest-Viken og høyrer til Vindevassdraget i vassområde Valdres. Innsjøen ligg på 720 moh., har eit areal på 1,047 km<sup>2</sup> og er på det djupaste om lag 16 meter djup. Tilsiget kjem i hovudsak frå Midtre Vindin og Yddeåne. Utløpet er sør i vatnet, til Vinda.

### 4.2 Vassbehandling

Vassbehandlinga inneheld desinfeksjon med UV (hygienisk barriere) og ionebytte for fjerning av farge (ikkje hygienisk barriere).

### 4.3 Vasskvalitet

#### 4.3.1 Råvasskvalitet

Av vann-nett.no går det fram at Søre Vindin middels, kalkfattig og klar innsjø med god økologisk tilstand.

Tabell 5 syner resultat av vassprøver tatt av råvatnet frå Søre Vindin i perioden frå 2021 til 2023. Det er tatt 10 prøver. Det er funne enkelte høge verdiar for E. coli og koliforme bakteriar. At det er E. coli til stades, tyder på fersk fekal forureining, medan koliforme bakteriar kan tyde på generell forureining frå miljøet.

Gjennomsnittleg verdi for farge er på ca. 24,5 mg/l Pt og høgaste verdi på 36 mg/l Pt. Dette tyder på at vatnet har ein moderat grad av farge. Nedbørfelting er prega av ein del produktiv skog, som kan vere ein forklaring på dei høge verdiane.

Tabell 5 Gjennomsnittsverdi, lågaste og høgaste verdi av kvar parameter for råvatn

|                           | Clostridium perfrin. (cfu/100ml) | E. coli MPN (MPN/100ml) | Koliforme bakt. MPN (MPN/100ml) | Intestinale enterok. (cfu/100ml) | Kimtall 22°C (cfu/ml) | Konduktivitet 25°C (mS/m) | pH ved 25 °C (°C) | Turbiditet (FNU) | Farge (mg/l Pt) |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| <b>Gjennomsnittsverdi</b> | 0,5                              | 3,1                     | 11,3                            | 0,9                              | 134,4                 | ---                       | 6,6               | 0,34             | 24,5            |
| <b>Lågaste verdi</b>      | 0                                | 0                       | 0                               | 0                                | 39                    | ---                       | 6,4               | 0                | 19              |
| <b>Høgaste verdi</b>      | 3                                | 27                      | 70                              | 9                                | >300                  | ---                       | 6,9               | 1,1              | 36              |

#### 4.3.2 Reintvasskvalitet

Alle reintvassprøvene, tatt i perioden frå 2021 til 2023, syner god mikrobiologisk kvalitet, sjå Tabell 6.

Fargetalet er jamt over innanfor tilrådinga i drikkvassforskrifta, men ei prøve ligg over tilrådinga med eit fargetal på 26 mg Pt/l, sjå Tabell 6. Det er stort sett gode resultat for dei andre kjemiske- og fysikalske parametranne.

Tabell 6 Gjennomsnittsverdi, lågaste og høgaste verdi av kvar parameter for reintvatn

|                           | Clostridium perfrin. (cfu/100ml) | E. coli MPN (MPN/100ml) | Koliforme bakt. MPN (MPN/100ml) | Intestinale enterok. (cfu/100ml) | Kimtall 22°C (cfu/ml) | Konduktivitet 25°C (mS/m) | pH ved 25 °C (°C) | Turbiditet (FNU) | Farge (mg/l Pt) |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| <b>Gjennomsnittsverdi</b> | 0                                | 0                       | 0                               | 0                                | 18,2                  | ---                       | 6,6               | 0,12             | 8,9             |
| <b>Lågaste verdi</b>      | 0                                | 0                       | 0                               | 0                                | 0                     | ---                       | 6,4               | 0                | 2               |
| <b>Høgaste verdi</b>      | 0                                | 0                       | 0                               | 0                                | 83                    | ---                       | 6,9               | 0,44             | 26              |

### 4.3.3 Endringar i vasskvalitet ved store nedbørsmengder

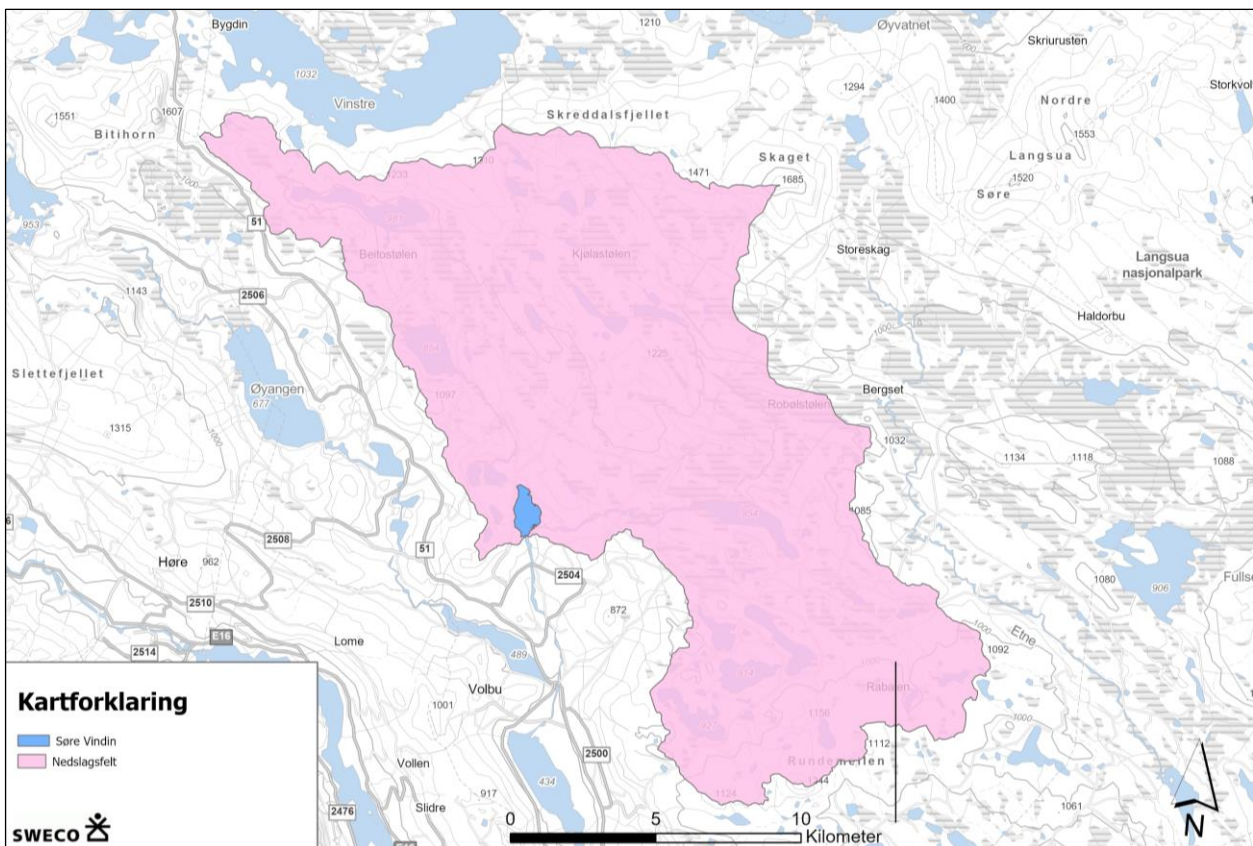
Analyseresultat syner endringar i vasskvaliteten, men det er ikkje klart om det skuldast nedbør eller andre tilhøve. Generelt kan nedbøren fører til utvasking i terrenget og at dette fører med seg fersk fekal forureining. Utfordringane kan vere størst i beitesesongen for sau og storfe og høva kan forverra dersom nedbøren kjem etter ei lang periode med tørke.

Prøver tatt av reintvatnet syner at vassbehandlinga reinsert vatnet i svært god grad, sjølv ved endringar i råvasskvaliteten.

## 5 Skildring av nedbørfeltet

Nedbørfeltet til Søre Vindin er bestemt ved bruk av NEVINA og er vist i Figur 1. Arealet er om lag 265 km<sup>2</sup>, som vil seie at innsjøen har eit svært stort nedbørfelt.

Nedbørfeltet omfattar òg Olevatn som er vassskjelde for områda kring Beitostølen og ligg oppstrøms Søre Vindin. Uønskte hendingar som gjeld Olevatn kan i teorien og ha verknad på Søre Vindin. Sidan avstanden er stor og det vil vere mykje fortyning av vatnet frå Olevatn før det kjem til Søre Vindin, vurderast det at ei uønskt hending knytt til Olevatn i praksis ikkje vil ha verknad på Søre Vindin.



Figur 1 Nedbørfeltet til Søre Vindin

### 5.1.1 Arealtypar

I nedbørfeltet til Søre Vindin er det mest skog, men og ein del snaufjell og noko myrområde, sjå Tabell 7. Det er svært lite dyrka mark, men nokre av områda ligg nærre vatnet. Nord og aust for vatnet er det område med fritidsbusetnad.

Tabell 7 Arealtypar i nedbørfeltet

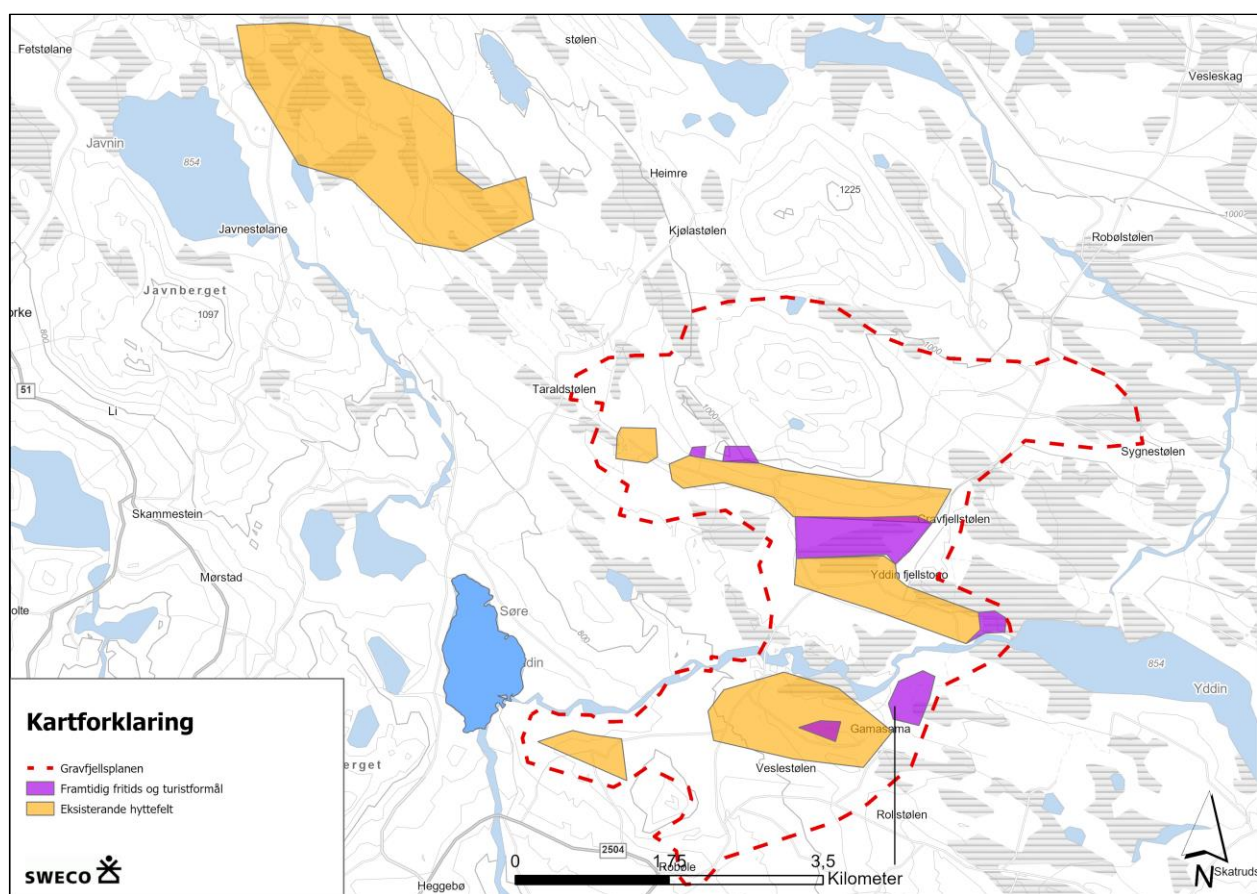
| Arealklasse                 | Andel  |
|-----------------------------|--------|
| Bre (A <sub>BRE</sub> )     | 0 %    |
| Myr (A <sub>MYR</sub> )     | 17,1 % |
| Leire (A <sub>LEIRE</sub> ) | 0 %    |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Skog (A <sub>SKOG</sub> )    | 31,7 % |
| Sjø (A <sub>SJO</sub> )      | 7,8 %  |
| Snaufjell (A <sub>SF</sub> ) | 23,5 % |

## 5.2 Aktivitet i nedbørfeltet

### 5.2.1 Turistverksemd og fritidsbusetnad

Det er mykje fritidsbusetnad i nedbørfeltet, særleg nord og aust for Søre Vindin. Figur 2 syner eksisterande og framtidige hyttefelt i områda kring vatnet. Det er og ein del turistverksemd i nedbørfeltet. Menneskeleg aktivitet kan føre til bakteriar, virus eller parasittar frå avføring eller søppel forureinar drikkevasskjelda. Det er difor viktig med gode løysingar for avløpsvatn og avfall for å minske risikoen.



Figur 2 Eksisterande og framtidige hyttefelt i områda kring Søre Vindin

### 5.2.2 Biltrafikk i nedbørfeltet

Det er fleire bilveggar i nedbørfeltet, mellom anna til hyttefelt og til Yddin Fjellstove. Vegen inn til fjellstova kryssar Yddeåne. Langs vestsida av Søre Vindin går det ein skogsbilveg nordover mot Taraldstølen og Sørbustølen. Skogsbilvegen kryssar innløpet frå Midtre Vindin. Etter brua over innløpet går det og ein skogsbilveg tilbake på austsida av vatnet. Køyretøy som nyttar vegane kan lekke olje, drivstoff, bremsevæske eller andre kjemikalie som kan hamne i vasskjelda gjennom avrenning. Biltrafikk er og ei kjelde til tungmetall som bly, sink, kopar og kadmium. Bildekk vil og slitast over tid, og mikroplastiske partiklar frå dekkane kan spreia i omgjevnadane.

Kommunen har satt forbod om bygging av nye vegar innanfor sikringssona rundt vatnet, sjå kapittel 5.6, men eksisterande vegar krev likevel vedlikehald, mellom anna salting for å hindre støv. Under vegarbeid aukar faren for forureining av olje, væsker eller tungmetall, og jordsmonn og vegetasjon kan verte ringare. Samstundes vil sjansen for trafikkulukker kunne auke om ein ikkje oppretthalde standarden til vegen.

### 5.2.3 Annan ferdsel på og ved Søre Vindin

Det er eit stort nett av preparerte skiløyper i nedbørfeltet til Søre Vindin. Den næraste skiløypa går frå Robølshøvda hyttegrend, sør for Søre Vindin, mot løypenettet ved Yddin. Løypenettet haldast oppe gjennom heile vintersesongen med tråkkemaskin. Her vil påverknadar for turisme som nemnd tidlegare fortsett gjelde. Samstundes har ein også påverknad frå scooterkøyring og tråkkemaskiner som aukar risikoen for lekkasje, søl, partiklar frå tungmetall og plast.

### 5.2.4 Beiteområde

Store delar av områda i nedbørfeltet nyttast som beiteområde, i hovudsak for sau og storfe. Dette er ein potensiell kjelde til fekal forureining, då dyra kan bidra til avrenning av næringsstoff eller avføring som kan påverke vasskvaliteten.

Det er i tillegg registrert trekkområde for elg nær vatnet.

### 5.2.5 Avløpsanlegg

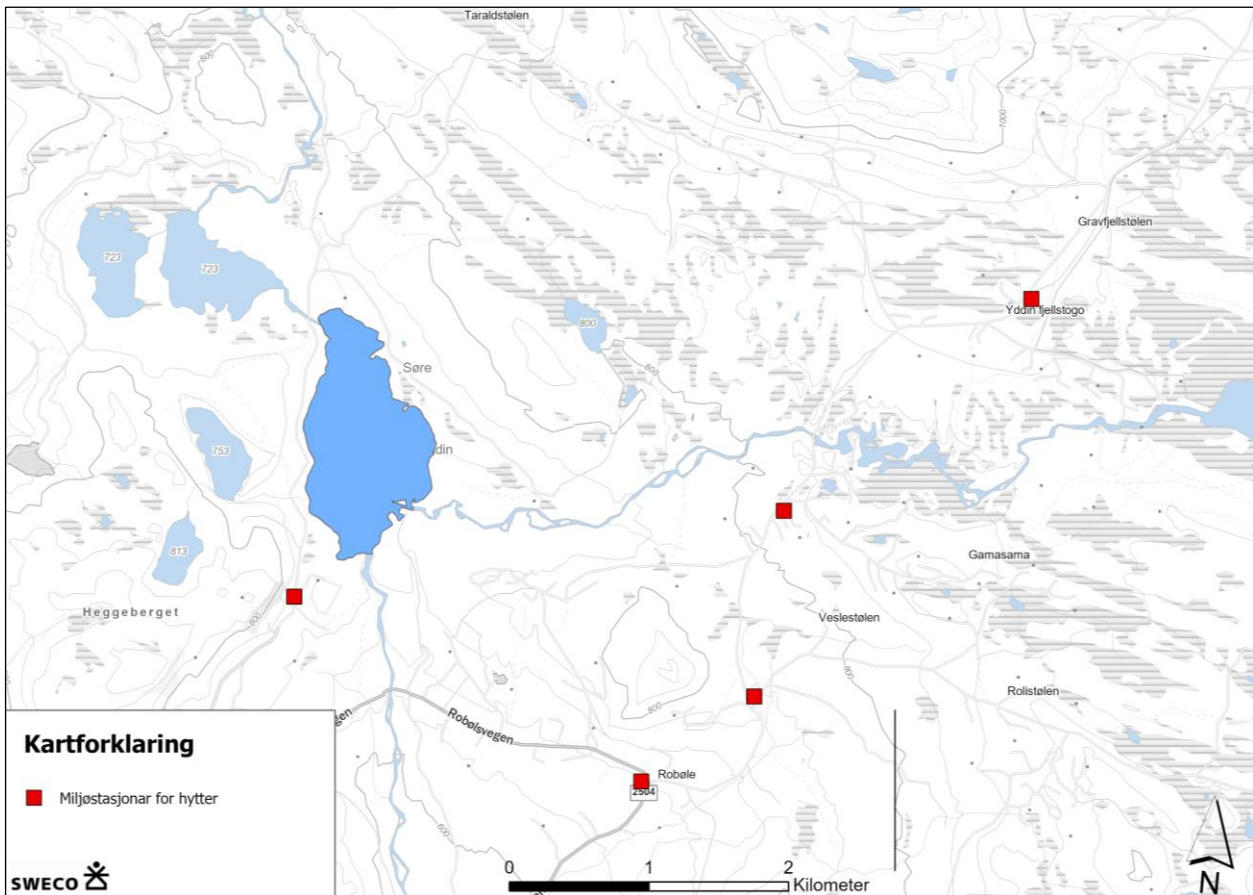
Kart frå Miljødirektoratet syner at det er to avløpsanlegg i nedbørfeltet; Yddin Feriehytter reinseanlegg og Vangsjø Høgfjellstove reinseanlegg. Det er ikkje klart kor mange av hyttene i nedbørfeltet som er kopla til desse reinseanlegga, men ein må rekne med at ein del hytter har tette tankar, utedo eller liknande.

### 5.2.6 Skogbruk

Mykje av skogen i nedbørfeltet er av hogstklasse 4 og 5, som vil seie at skogen er hogstmogen eller på veg til å verte det. Kommunen har stadfesta at det vert tatt ut tømmer i området.

### 5.2.7 Avfall

På austsida av nedslagsfeltet er det fem miljøstasjonar for hytter, sjå Figur 3. Om ikkje avfallet handterast i samsvar med krava, kan lekkasje, avrenning av farlege stoff eller forureining av grunnen vere ein risiko for vasskvaliteten i vasskjelda.



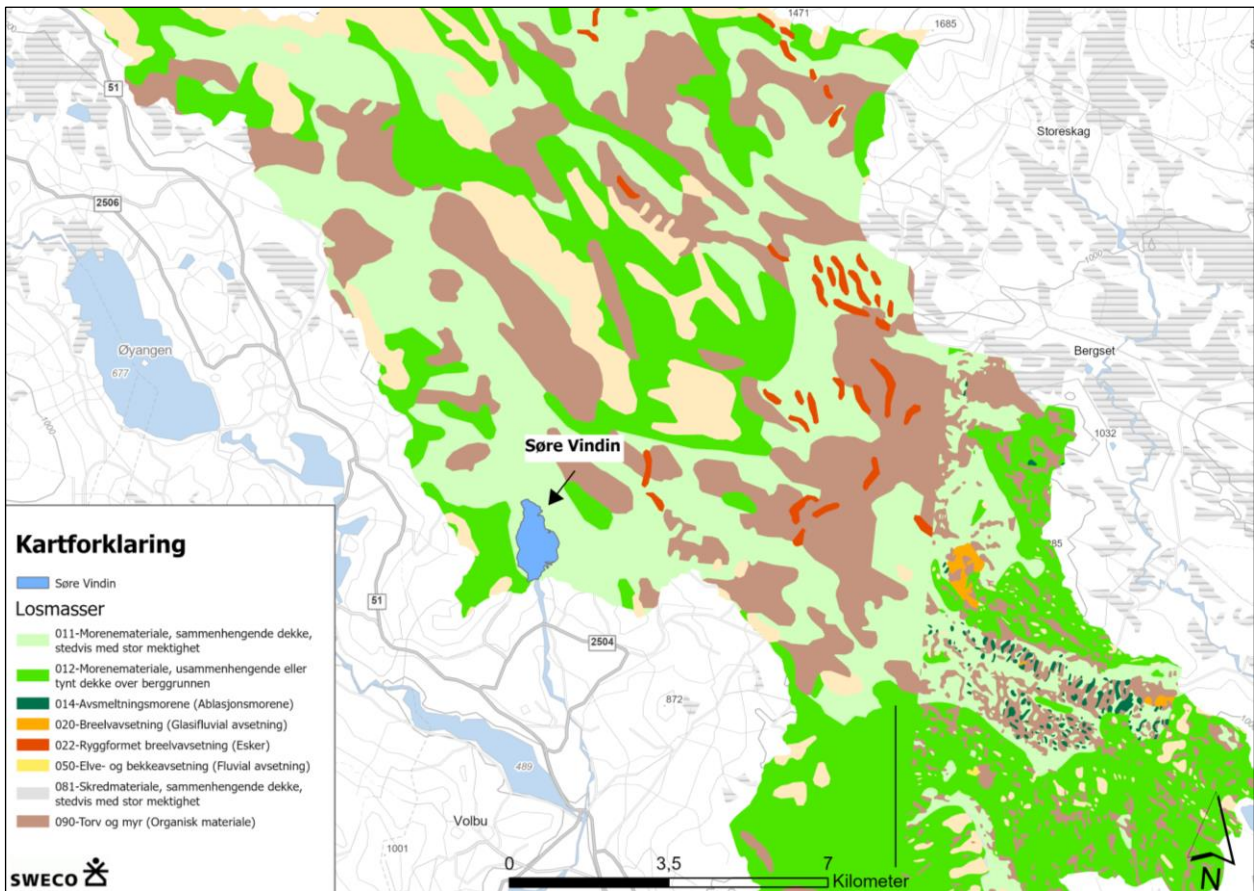
Figur 3 Plassering av miljøstasjoner i områda rundt Søre Vindin

### 5.3 Grunnforhald

Lausmassekart frå NGU syner at grunnen i nedbørfeltet er i hovudsak er samansett av morenemateriale og torv og myr, sjå Figur 4.

Kring store delar av vatnet er det eit samanhengande dekke av morenemateriale, stadvis med stor mektigheit. Dette kan bidra til å filtrere og reinse vantet som renn gjennom det. I nokre område er det usamanhengande eller tynt dekke over berggrunnen, noko som kan tillate meir direkte kontakt mellom vatn og underliggjande materiale. Det er og store område med torv og myr i nedbørfeltet. Torv og myr fungerer som naturlege filtre og kan bidra til å redusere mengda av forureiningar i vatnet.

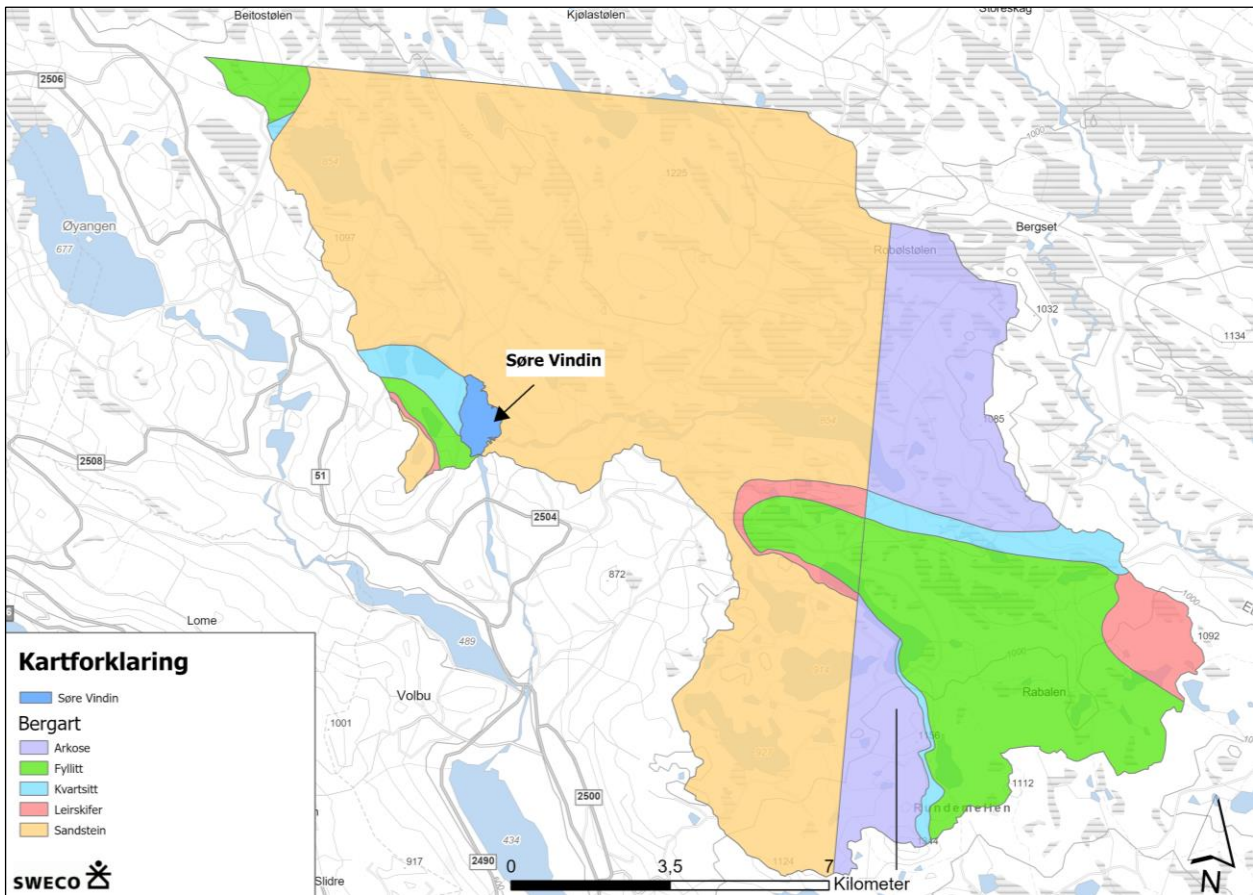
Nokre stader i nedbørfeltet er det bart fjell utan noko vegetasjonsdekke. Dette kan føre til auka avrenning av vann og stoff, da det er ingen/ lite vegetasjon som kan absorbere eller forsinke vasstraumen.



Figur 4 Lausmassekart for Søre Vindin sitt nedbørfelt

Berggrunnskart frå NGU syner at berggrunnen i hovudsak består av sandstein, med noko kvartsitt og fylitt, sjå Figur 5. Sandstein kan fungere som et naturleg filter og bidra til reinse vatnet, medan fylitt kan bidra med mineral som kalium, magnesium og jern som påverkar vatnet sin hardheit. Kvartsitt vil ha minimal påverknad på vatnet sin kvalitet, då den er svært resistent mot forvitring.





Figur 5 Kart over bergarter i Søre Vindin sitt nedbørfelt

## 5.4 Vassføring

Data om vassføring i nedbørfeltet er henta frå NEVINA sine avrenningskart og gjeld for perioden 1961 til 1990.

Årsnedbøren er om lag 513 mm. Tabell 8 syner verdiar for middelavrenning og 5-persentil sommar, henta frå NEVINA. 5-persentil sommar er den lågaste vassføringa i perioden frå 1. mai til 30. september.

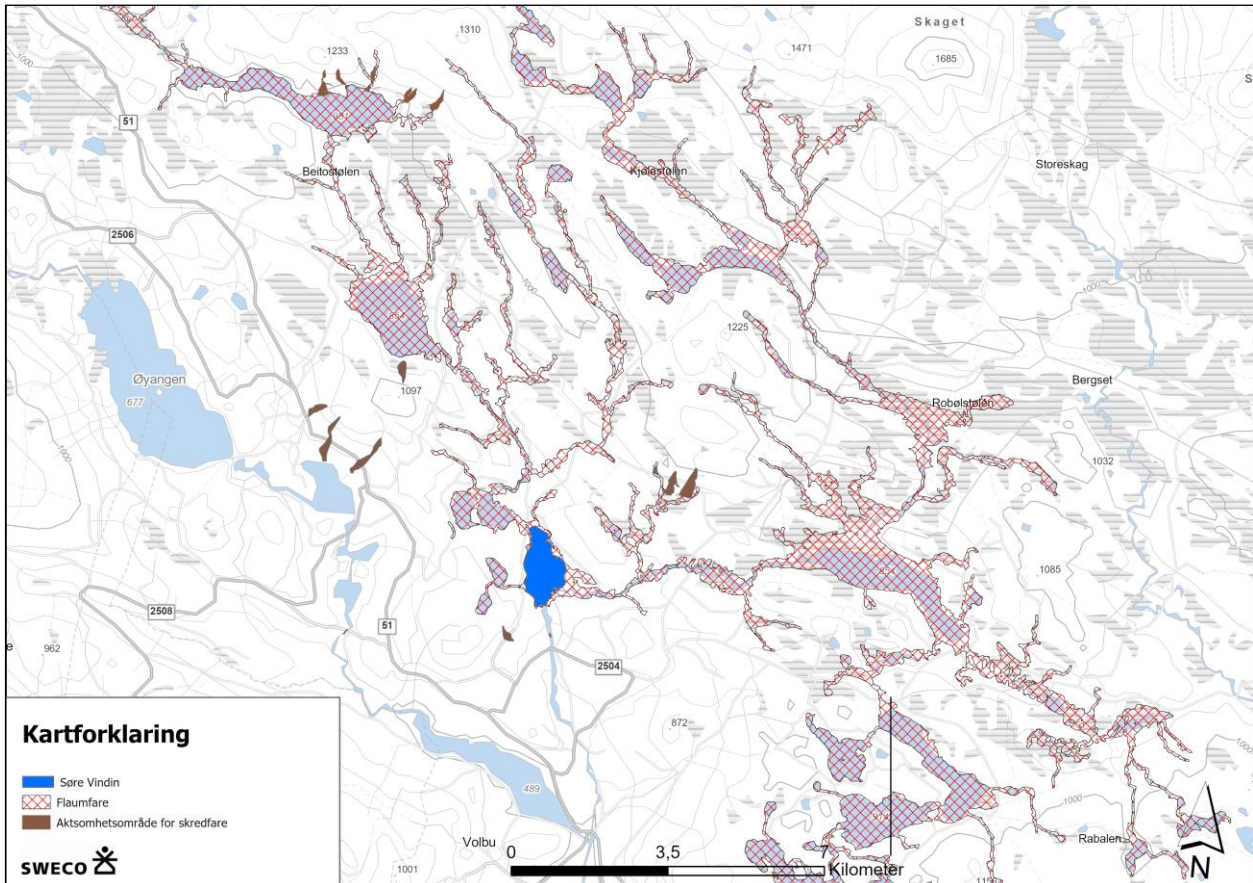
Årleg avrenning frå nedbørfeltet er 136 millionar kubikkmeter rekna ut frå middelavrenninga og arealet på nedbørfeltet.

Tabell 8 Middelavrenning (periode 1961-1990) og 5-persentil sommar

|   | <b>l/s/km<sup>2</sup></b> | <b>l/s</b> | <b>m<sup>3</sup>/t</b> |
|---|---------------------------|------------|------------------------|
| Middelavrenning (1961-1990), Q <sub>n</sub> | 16,3                      | 4320       | 15 550                 |
| 5-persentil sommar (1/5-30/9)               | 3,2                       | 848        | 3052                   |

## 5.5 Farar knytt til flaum og skred

Figur 6 syner faresoner for flaum og aktsemdsområde for skred i nedbørfeltet til Søre Vindin. Svært mykje av vassdraget ovanfor vatnet er flaumutsett. Flaum vil gje auka transport av sediment eller andre forureiningar til vassdraga. Det er og registrert område med ras- og skredfare, men dei er få og ligg i god avstand til drikkevasskjelda.



Figur 6 Faresoner innanfor Søre Vindin sitt nedbørfelt

## 5.6 Sikring av vasskjelda i kommunale planar

### 5.6.1 Arealdelen til kommuneplanen

I gjeldande kommuneplan er det avsett ei sikringssone på 100 meter kring Søre Vindin og langs bekkar/elver som har direkte innløp, for å hindre forureining av drikkevasskjelda. Føresegnene inneheld ei liste over aktivitetar som er forbode i sikringssona, sjå Tabell 9

Både sikringssonene og føresegnene er foreslått vidareført i framlegget til ny kommuneplan for 2024-2036.

Tabell 9 Aktivitetar som er foreslått å forby innanfor sikringssona

| Aktivitet  | Unntak   |
|--|--|
| Bruk av eksisterande eigedomar og bygningar som kan medføre fare for ureining av vasskjelda  |  |
| Nyetableringar som kjem innunder PBL §20 -1, §20-2 eller §20-3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naudsynt aktivitet i samband med etablering av felles vass – og avlaupsanlegg</li> <li>- Tiltak som ikkje medfører fleire bueiningar</li> <li>- Gjenoppbygging med same tal brukseiningar etter brann/naturskade</li> </ul> |
| Etablering av nye vegar  |  |
| Nydyrking  |  |
| Masseutskifte nærare vatn og tillaup enn 50 meter  |  |
| Organiserte fritidsaktivitetar, leirslagning, stemner eller liknande.  | Godkjent særskilt  |
| Deponi av gjenstandar, avfall, slam og liknande  |  |
| Bruk av olje – eller oljeprodukt av slik omfang at stoffa kan gje fare for forureining. Dette omfattar t.d. forbrenningsmotor på båt |  |
| Lagring og bruk av plantevernmiddel i fareklasse «Tx – meget giftig», «Tx – giftig» og «Xn – helseskadeleg».                         | Det kan bli gjort unntak for lagring og bruk av like produkt til lanndbruksverksemd, men aldri nærmare vatn og tillaup enn 50 meter  |
| Bruk av kloakkslam. Gjødsling elles skal skje i samsvar med gjødsleplan  |  |
| Lagring av gjødsel, kompost og barkfyllingar   | Godkjent særskilt  |
| Utføring eller annan aktivitet som samla dyr (kyr, hund, hest, sau, rein og geit m.a.) både sommar – og vinterstid                   | Godkjent særskilt  |
| Transport av jord eller andre massar inn i området   |  |

### 5.6.2 Kommunedelplan for Gravfjellsområdet (Gravfjellsplanen)

Gravfjellsplanen omfattar store område aust og nord for Søre Vindin. Nesten heile planområde ligg innanfor nedbørfeltet til vatnet. I planen er det avsett sikringssone for nedbørfeltet med tilhøyrande føresegnar. Av føresegnene går det fram at det skal vere ei restriktiv praksis knytt til dispensasjonar for arbeid til tiltak som kan gje forureining.

Planen inneheld fleire nye utbyggingsområde, men dei ligg eit godt stykke frå vatnet. Utbyggingsområda legg til rette for meir hyttebygging, næringsområde til fritids- og turistføremål kor det mellom anna opparbeidast campingplass, hotell eller anna overnattingsverksemd og bygg for handel og servering. Planen inneheld og område for idrettsanlegg som alpinanlegg med tilhøyrande fasilitetar, og det er satt av areal til ein parkeringsplass for opptil 400 bilar.

Utbygging kan påverke korleis vatnet naturleg renn gjennom nedbørsfeltet. Det kan resultere i auka avrenning, redusert infiltrasjon og at vegetasjon som normalt beskyttar jorda mot erosjon vert endra.

## 6 Farekartlegging

### 6.1 Uønskete hendingar

Tabell 10 inneheld ei oversikt over uønskete hendingar som er aktuelle i kjelde og nedbørfelt. Årsak til hendingane er og kartlagt.

Tabell 10 Oversikt over aktuelle, uønskete hendingar i kjelde og nedbørfelt

| Nr | Uønskt hending   |
|----|--|
|    | <b>Akutt forureining i tilsigsområde, nedbørfelt, vasskjelde mv.</b> |
| 1  | Fekal forureining av råvasskjelda                                    |
| 2  | Kjemisk forureining i tilsigsområde                                  |
|    | <b>Klimaendringar</b>  |
| 3  | Langvarig tørke  |
| 4  | Ekstrem nedbør   |
|    | <b>Annan aktivitet</b>   |
| 5  | Endringar i arealbruk  |

I vedlegg 1 er det gjort ei detaljert farekartlegging av kvar hending.

### 6.2 Kritiske og sårbare lokalitetar

Med kritiske lokalitetar meiner ein lokalitetar som har ein direkte eller straks påverknad på vasskvaliteten. Det er ofte stadar der forureining raskt kan nå drikkevasskjelda, og der effekten på vasskvaliteten kan vere alvorleg. I denne farekartlegginga vil dette vere aktiviteten i nedbørfeltet og på vatnet, sjå kapittel 5.2.

Med sårbare lokalitetar meiner ein områder, som på grunn av sine naturlege eigenskapar eller menneskelege aktivitetar, kan ha høg risiko for å bli forureina, eller der forureining kan ha særleg alvorlege konsekvensar. I denne farekartlegginga vil det primært vere råvatnet og nedbørfeltet.

## 7 Risiko- og sårbarhetsanalyse

ROS-analyse for hendingar i kjelde og nedbørfelt knytt til Søre Vindin vassverk følgjer som vedlegg 1.

## 8 Konklusjon av farekartlegging og fastsetjing av risiko

ROS-analysen syner ingen uønskete hendingar med middels eller høg risiko for nokre av nivåa (kvalitet, leveranse og omdøme).

Fleire av dei uønskete hendingane er vurdert som middels sannsynlege då ein ikkje kan sjå bort frå at årsakene kan førekomme, men grunna låg konsekvens for alle nivåa vert likevel risikoen låg.

Sjølv om det i periodar er dårleg mikrobiologisk kvalitet i råvatnet, syner analyseresultat av reintvatnet at vassbehandlinga er god.

## 9 Nye tiltak

Sidan farekartlegginga og ROS-analysen ikkje syner uønskete hendingar med middels eller høg risiko, er det ikkje trong for nye tiltak.

# Vedlegg 1

## Farekartlegging og ROS-analyse for vasskjelda Søre Vindin



# Vedlegg 1 Farekartlegging og ROS-analyse for vasskjelda Søre Vindin

|                |            |
|----------------|------------|
| DATO           | 30.08.2024 |
| DATO OPPDATERT | 13.09.2024 |
| UTARBEIDET AV  | NOANGR     |
| KONTROLLERT AV | NOINHA     |

| Objekt              | Nr | Hending   | Årsak                             | Kritiske og sårbare lokalitetar  | Eksisterande tiltak som avgrensar sannsynet for hendinga | Eksisterande tiltak som avgrensar konsekvens av hendinga  | Sannsyn   | Konsekvens |   |   | Risiko |   |   | Vurdering av sannsyn  | Vurdering av konsekvens   | Nye tiltak |
|---------------------|----|---|-----------------------------------|--|--|---|---|------------|---|---|--------|---|---|---|---|------------|
|                     |    |   |                                   |  |  |   |   | K          | L | O | K      | L | O |   |   |            |
|                     |    |   |                                   |  |  |   |   |            |   |   |        |   |   |   |   |            |
| KJELDE / NEDBØRFELT |    | Akutt forureining i tilsigsområde, nedslagsfelt, vasskjelde |                                   |  |  |   |   |            |   |   |        |   |   |   |   |            |
|                     | 1  | -01   | Fekal forureining av råvasskjelda | Kadaver frå dyr. Elgtrekkområde nær vatnet   | Nedslagsfeltet   | Tilsyn med beitedyr i området, jakt som også kan oppdage det. Råvassprøve kan indikere fekal forureining, men blir ikkje tatt ofte. | 2   | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Beiteområde i nedslagsfeltet, og kan derfor ikkje utelukkast. Døde dyr kan forekomme av både husdyr og villt.                         | Konsekvens vil vere avhengig av kor nærme dyra ligg vatnet.   |            |
|                     |    | -02   |                                   | Beitedyr (storfe og sau på beite)  | Nedslagsfeltet   | Beite foregår eit stykke vekk frå råvasskjelda.   | 2   | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Råvassprøver viser fekal forureining. Stort beiteområde som dekker nesten heile nedslagsfeltet.                                       | Konsekvens er avhengig av kor mange dyr som beiter nær vatnet.  |            |
|                     |    | -03   |                                   | Bobiler og campingvogn som tømmer sanitættank nær vatn                                       |  |   | 1   | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Vatnet er realitvt utligngeleg å nå fram til. Ikkje tilgjengeleg for bobilar.   | Konsekvens vurderast låg. Om sanitættank blir tømt skjer dette mest sannsynleg eit stykke unda vasskjelda. Området rundt er relativt flatt. Avrenningshastighet vil derfor vere låg, og reaksjonstida lang. |            |
|                     |    | -04   |                                   | Turister/camping langs vatnet  |  |   | 1   | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Vatnet er realitvt utligngeleg å nå fram til. Lite tilgjengeleg for camping og tursitar.  | Vurderast låg, fordi det er lite sannsynleg at turistar campar langs vatnet.  |            |
|                     |    | -05   |                                   | Utette tankar  | Stort hyttefelt fleire stadar i nedslagsfeltet           | Byggesak har tilsyn med separate reinseanlegg.  | Fattar pålegg om utbering.  | 2          | 1 | 1 | 1      |   |   | Mange hytter i området, så ein kan ikkje sjå bort frå. Avhengig av tips fra lokal befolkning når dei tømmer.                          | Konsekvens er avhengig av kor ofte tankane kontrollerast, og kor mange hytter det er i området.   |            |
|                     |    | -06   |                                   | Bading   |  | Ikkje tillatt for bading. Godt skilta med bading forbudt.   | Vassbehandling på vassverk med både UV (hygienisk barriere) og ionebytte (fjerning av farge). | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Godt skilta av forbod mot bad reduserer hendinga betraktelig. Generell lite tilgjengeleg for bading.                                  | Konsekvens vurderast låg, fordi bading i vatnet er lite sannsynleg.   |            |
|                     |    | -07   |                                   | Gjødsling  | Nedslagsfelt   | Ikkje aktuelt, lite/avgrensa.   |   | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Det er lite/ingen landbruk innanfor området.  | Er avhengig av kor mykje det gjødslast, som er lite.  |            |
|                     |    | 2   | -01                               | Kjemisk forureining i tilsigsområde  | Køyring av skispor med tråkkemaskin                      | Nedslagsfeltet  | Ingen skispor eller bruk av tråkkemaskin nær drikevasskjelde                                  |            | 1 | 1 | 1      | 1 |   | Det blir ikkje køyrd opp løyper nær sikringsone, men hyttefelt rundt. Oljesøl er lett å fange opp, fordi det etterlèt ein raud farge. | Konsekvensen vil vere låg, fordi det køyrast ikkje om det er feil på maskin.  |            |
|                     |    | -02   |                                   | Scottertrafikk om vinteren   | Nedslagsfelt   | Området er ikkje aktuelt for scottertrafikk.  |   | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Lite aktivitet av lovleg scottertransport. Ellers liten aktivitet av ulovleg scotterkøyring.  | Vurderast låg, fordi det er liten scottertrafikk. Om uhell skulle oppstå, vil det ha liten betydning på kvalitet.   |            |
|                     |    | -03   |                                   | Tungmetall - og plastpartiklar på grunn av slitasje på køyretøy                              | Vest - sida av drikevasskjelda                           |   |   | 2          | 1 | 1 | 1      |   |   | Er trafikk der, og kan derfor ikkje sjå bort frå.   | Låg konsekvens på grunn av liten trafikk. Skulle det skje uhell forutsettast det at blir rydda opp fort.  |            |
|                     |    | -04   |                                   | Bruk av plantevernmiddel   | Nedslagsfelt   | Ikkje aktuelt.  |   | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Det er lite/ingen landbruk innanfor området. Blir ikkje benytta plantevernmiddel ved linjerydding.                                    | Konsekvens vurderast som låg. Er ikkje kjend i kommunen at det blir bruka plantevernmiddel, i såfall i svært liten grad.  |            |
|                     |    | -05   |                                   | Lekkasje frå motor av drivstoff/olje frå båtmotor  | Drikevasskjelda  | Ferdsl med motorbåt er ikkje tillatt.   |   | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Sannsynlegheita er liten på grunn av forbod av motorbåt.  | Vurderast som låg på grunn av forbod mot forbrenningsmotor på båt.  |            |
|                     |    | -06   |                                   | Bruk av reingjeringsmiddel, bunnstoff, olje/smøring og tetningsmiddel for vedlikehald av båt | Drikevasskjelda  | Ikkje aktuelt.  |   | 1          | 1 | 1 | 1      |   |   | Sannsynet er liten på grunn av forbod av motorbåt. Om det nyttast båt med årar er ikkje vedlikehald av båt aktuelt.                   | Liten konsekvens fordi det ikkje blir nytta i området.  |            |
|                     |    | -07   |                                   | Avfall   | Nedslagsfelt/Hytter                                      |   |   | 2          | 1 | 1 | 1      |   |   | Fleire avfallscontainerar ved hyttefelt.  | Vil ha liten konsekvens fordi avfallcontainerar er plassert eit stykke unda drikevasskjelde.  |            |

| Objekt | Nr   | Hending               | Årsak   | Kritiske og sårbare lokaliteter   | Eksisterende tiltak som avgrensar sannsynet for hendinga  | Eksisterende tiltak som avgrensar konsekvens av hendinga | Sannsyn | Konsekvens |   |   | Risiko |   |   | Vurdering av sannsyn   | Vurdering av konsekvens  | Nye tiltak |
|--------|------|-----------------------|---|-----------------------------------|---|--|---------|------------|---|---|--------|---|---|--|--|------------|
|        |      |                       |   |                                   |   |  |         | K          | L | O | K      | L | O |  |  |            |
|        | -08  |                       | Skogsdrift  | Nedslagsfelt nær vatnet           | Ikkje tillatt nærme råvasskjelda. Vegetasjonsbelte rundt vatnet. Krav om varsel for det skal hoggast.   |  | 2       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Mykje produktiv skog (hogstklasse 4 og 5) nord for nedbørsfeltet.                              | Risiko for forurensing med drivstoff/olje frå tunge maskiner, og risiko for forurensing av drikkevasskjelde når en køyrer med tunge maskiner i området. Konsekvens vurderast låg fordi det ikkje er lov nærme råvasskjelda.                                  |            |
|        | -09  |                       | Vedlikehald av eksisterande vegar                       | Vest - sida av drikkevasskjelda   |   |  | 2       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Avhengig av korteis vegvedlikehaldet er i dag, og kor ofte det blir utført vedlikehaldsarbeid. | Konsekvensen vurderast låg, på grunn av vegen sin størrelse.   |            |
|        | -10  |                       | Industri  | Nedslagsfelt                      | Er ingen nærliggande industri i nedslagsfeltet.   |  | 1       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Ingen industri i området. 2 (?) nedlagte industriområde.                                       | Konsekvens vurderast låg, fordi det ikkje er noko industri i området.  |            |
|        | -11  |                       | Salting av veg  |                                   | Utførast i mindre grad.   |  | 1       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Vegsalting kan førekomme om sommaren for å avgrense støv                                       | Konsekvens vurderast låg, på grunn av drikkevattnet sin størrelse og fortynningsgrad.  |            |
|        | -12  |                       | Trafikkulykke med køyretøy (lastebil, slaktebil, bilar) | Vest - sida av drikkevasskjelda   | Ikkje aktuell / avgrensa då det berre køyrast kadaverbil eller nødslaktebil. Bra vedlikehald på vegen.  |  | 1       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Lite sannsyn, fordi det er liten trafikk.  | Om uhell skulle oppstå, vurderast konsekvens likevel låg, fordi det er forutsett at det blir utført tiltak.  |            |
|        |      | Klimaendingar         |   |                                   |   |  |         |            |   |   |        |   |   |  |  |            |
|        | 3-01 | Langvarig tørke       | Langvarig perioder med tørke                            | Tilsigsområde                     |   |  | 1       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Sannsynet er lågt, stort vatn med mykje tilsig.  | Gir ingen konsekvens på grunn av stort tilsig, vatnet er ikkje regulert.   |            |
|        | -02  | Ekstrem nedbør        | Langvarig perioder med nedbør                           | Tilsigsområde og drikkevasskjelda |   |  | 2       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Sannsynligheta vurderast middels, fordi ekstremvær ikkje skjer årleg.                          | Konsekvensane vurderast som låg. Under ekstremværet "Hans" viste råvassprøver dårlegare mikrobiologisk kvalitet, medan reintvassprøver synta at drikkevassføreskriften sine krav blei overhaltd. Det vurderast difor at ekstrem nedbør ikkje får konsekvens. |            |
|        |      | Annan aktivitet       |   |                                   |   |  |         |            |   |   |        |   |   |  |  |            |
|        | 4-01 | Endringar i arealbruk | Reguleringsplan og kommuneplan                          | Nedslagsfelt                      | Reguleringsplanen har opna for meir hyttebygging i gjeldande områder, men det er ikkje utført. Kommuneplan og kommunedelplan har lagt ut forslag om hyttebygging. |  | 2       | 1          | 1 | 1 |        |   |   | Området er eit satsingsområde for framtidig hyttebygging.                                      | Vurderast som låg. Sjølv om det er opna for meir hyttebygging, vil dette skje eit godt stykke vekk frå vasskjelda.   |            |