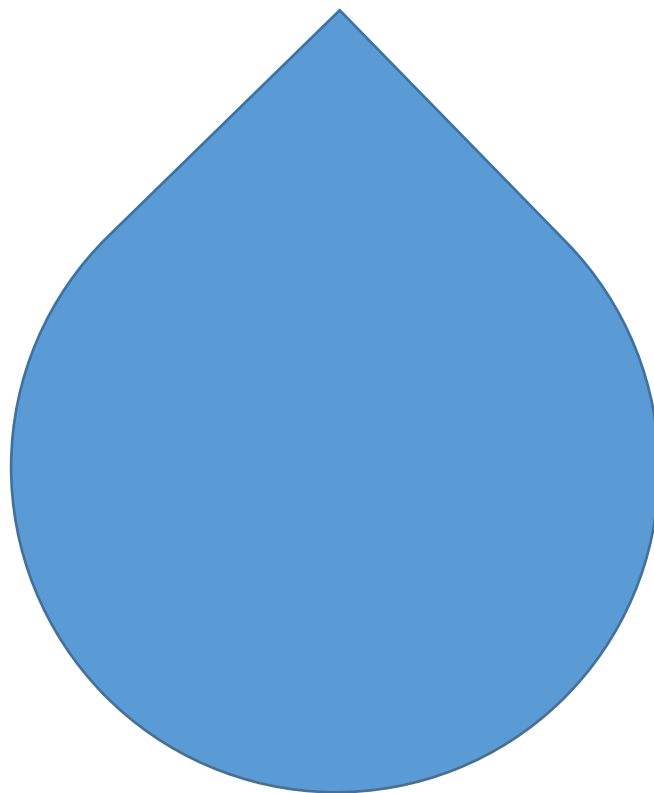


Farekartlegging Midtre Høylandet Vannverk

Revisjon 13.09.2024 utført av Kenneth Engan, Johan Grongstad,
Nina Hole Sætran (Rambøll), Marianne Dybsland (Rambøll)



Innledning:

Med bakgrunn i forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften) §6

«farekartlegging og fargehåndtering», skal vannverkseier identifisere farer som må forebygges, fjernes eller reduseres til et akseptabelt nivå får å sikre levering av tilstrekkelig mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge.

Vannverkseier skal sikre at tiltak identifiseres og gjennomføres.

Farekartleggingen skal danne grunnlag for beredskapsforberedelser som er beskrevet i §11

Vannverkseier skal sikre at farekartleggingen og fargehåndteringen blir oppdatert. (hvert 5 år).

Med bakgrunn i drikkevannsforskriften har vi gjennomført en kartlegging av mulige farer/kritiske punkter i vannsystemet, for abonnenter tilknyttet midtre Høylandet vannverk.

Midtre høylandet vannverk har grunnvann som drikkevannskilde. Abonentene forsynes av 6 stk. grunnvannsbrønner. Vannkvaliteten er god og har ikke vist noen forhøyede verdier på prøvene.

Hovedledningene består av ca. 12.000 meter PVC ledning og ca. 15.000 meter PE/PEH ledning. Kvaliteten på ledningsnettets er av varierende kvalitet, og en komplett kartlegging tas i forbindelse med hovedplan vann.

Kartleggingen er gjennomført med bakgrunn i «Nasjonale mål for vann og helse» (Helse- og omsorgsdepartementet, Klima- og miljødepartementet, 2024)

Liste over uønskede hendelser:

1. Akutt forurensing i tilsigsområdet, vannkilde.
2. Akutt forurensing i bygning
3. Forurensing rundt kilde pga. ferdsel
4. Ras i brønnene.
5. Forurensing pga. gnagere
6. Sabotasje/hærverk
7. Forurensing pga. overflatevann.
8. Feil på tilførsel
9. Ledningsbrudd.
10. Frost i ledningsnett.
11. Havari på pumper/utstyr.

ROS-Analyse Midtre Høylandet Vannverk.

Midtre høylandet vannverk					
Krisesituasjon/ Mulig hendelse	Sannsynlighet (S)	Konsekvens (K)	Risiko	Utførte tiltak	Nye tiltak/Beredskap
Vannkilde nedslagsfelt					
Dagens situasjon / Risikoforhold:					
Sabotasje – forurensing i brønn kum	1	4	4	Delvis sikret område	Entreprenør er bestilt for å utføre sikring av området.
Radioaktivt nedfall	1	4	4	ingen	ingen
Forurensning fra hytter og ferdsel mm	1	3	3		Få opp gjerder med hengelås. Har tidligere vært hogst i området. Overkjørt drenering. Overflatevann i et brønnhull. Må med i arealplanen. Legge inn hensynssoner med beskrivelsen
Svikt tilsig av vann	2	3	4	Vannmåling på hver brønn	Nødvannskilde er utbedret.
Døde dyr. Elg, Rein, annet vilt	3	1	3	Drenerte kummer	Ligger inne som aktivitet i internkontrollsystem. Forslag om vinter, høst og vår + sommer

Ras i brønn	1	3	3	Softstart brønnpumper	Liten fare med ras i brønn, vi har flere brønner tilgjengelig

Inntak	S	K	R	Tiltak	Nye tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold:					
Forurensning av brønn Pga. gnagere, mindre dyr	2	3	6	Lokk over brønn.	Den nye brønnen har ikke lokk. Burde vært utbedret for alle brønner med et låssystem.
Sabotasje/hærværk på tilførselsledning	1	3	3		Gjerder rundt brønnene.
Feil på tilførselsledning	1	2	2	Har reservebrønn	
Ras i området	2	3	6	Flere stasjoner	Nødvannskilde er utbedret.
Forurensning pga overflatevann,	2	3	6	Drenering	Drenering sjekkes og ev. renskes

Ledningsnett/ Distribusjon	S	K	R	Tiltak	Nye tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold:					
Sabotasje hærværk	1	2	4	Ingen	Ingen
Ledningsbrudd på elvekryssing/ hovedledning	2	4	8	Isolertkasse under bru, på den ene krysningen	Montere kum med mulighet for avstengning fra A, B og inn til bygda.
Funksjonsfeil på hoved ventiler	3	3	9	Trimming av ventiler er utført, men ingen er byttet,	Lage rutiner på trimming av nyere ventiler. Dette legges inn i kontrollsystemet med årlig frekvens. Bytte ventiler som ikke fungerer.
Ras	3	3	9	Fortløpende vurdering	Må utarbeides en beredskapsplan. Den overordnede beredskapsplanen

					omhandler ikke vann.
Gravearbeid Entreprenører	3	3	9	Entreprenør Skal kontakte kommunen v/teknisk avd. Før graving starter.	Digitalisering ledningsnett pågår.
Frost i ledningsnett	2	2	4	Fremtidig ledningsnett legges frostfritt, dybde: 1,7m	Utarbeide egen VA-norm, ev. benytte vannstandard.no, Bør stå krav om adk. i alle entrepriser.
Innsug av forurenset vann ved ledningsbrudd	1	4	4		

Pumpestasjoner	S	K	R	Tiltak	Nye tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold:					
Sabotasje/ Hærverk	2	3	6	Låste dører. rutiner	ingen
Brann	1	3	3	Nytt elanlegg	ingen
Havari på pumpe/ feil på utstyr	2	1	2	Reserve pumper.	
Langvarig strømbrudd	2	3	6	Selvfall fra høydebasseng	Aggregatdrift av B stasjon.
Rørbrudd i stasjon	1	2	2		
Rørbrudd tilførsel	1	3			

Høydebasseng	S	K	R	Tiltak	Nye tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold					
Sabotasje/ Hærverk	1	4	4	Rutiner for låsing	Montere lås til gjerde/inngang
Havari på basseng	2	4	8	Visuell kontroll av mur	Beredskapsplan. Innvendig inspeksjon og rens av basseng.
Forurensing pga. smådyr/ innlekking	2	3	6	Nylig tettet bygg	Tetting rundt radon lufting.
Ras i område	1	4	4		Visuell inspeksjon av grunnforhold.

Feil på magnetventil	1	2	2	Varsling ved feil	
Langvarig strømbrudd	2	3	6	Aggregat drift reservevann	

Reserver og lagerhold	S	K	R	Tiltak	Nye tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold					
Knapphet på materiell og utstyr	1	3	3	Lager av deler	Ajourføring av deler og sørge for lagerhold av deler.

Krisevannforsyning/Reservevannsforsyning	S	K	R	Tiltak	Nye Tiltak
Dagens situasjon / Risikoforhold					
Sabotasje, Hærverk, terror som lammer vannforsyningen	1	4	4	Det er tankbil tilgjengelig for transport av vann fra andre plasser.	Inngå avtale med nabo kommuner om krise tanker/vann
Helsefarlig vann (oljesøl, drivstofflekkasje, eller annet farlig gods)	1	3	3	Kokepåbud innføres ved bruk. Varsling 24	
Totalhavari på hovedledninger eller vannbehandlingsanlegg	1	3	3	Aggregatdrevet pumper	
Havari på basseng	1	4	4	Visuell kontroll av mur	
Forurensing pga. smådyr/ innlekking	3	2	6		Kokepåbud

Etter en gjennomgang av ROS/farekartlegging fra 2021, er det flere tiltak som videreføres fra forrige gang. Følgende tiltak er identifisert i tillegg:

Tiltak som skal gjennomføres:

- Få inn hensynssoner i den overordnede arealplanen for kommunen.

- Sjekk etter døde dyr etc. ligger inne i internkontrollsystemet. Intervall bør settes til fire ganger per år (høst, vinter, vår og sommer).
- Bedre tetting rundt brønnhull med lås.
- Lage rutiner på trimming av nyere ventiler. Dette legges inn i kontrollsystemet med årlig frekvens.
- Utarbeide beredskapsplan for vann.
- Utarbeide VA-norm, ev. ta i bruk vannstandard.no.
- Gjennomføre innvending inspeksjon og rens av høydebasseng.

Etter at tiltakene er gjennomført, blir det gjennomført en ny risiko/fare vurdering.

Prioriterte tiltak blir også lagt inn i hovedplanen for vann, avløp og vannmiljø (2026-2035).