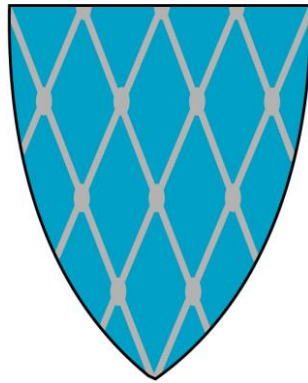


ROS-analyse



for Osen kommunes vannverk



Steinsdalen, 04.01.18

INNHold

1.	INNLEDNING.....	3
1.1.	Bakgrunn	3
1.2.	Metode.....	4
1.3.	Dokumentasjonsunderlag	4
1.4.	Sårbare abonnenter	4
2.	FAREIDENTIFIKASJON	5
2.1.	Inndeling av analyseobjektene.....	5
2.2.	Basisliste over uønskede hendelser	5
2.3.	Spesifikk liste over uønskede hendelser	6
3.	VANNFORSYNINGSRISIKO	11
3.1.	Grunnleggende sikkerhetstiltak	11
3.2.	Forutsetninger for ROS-analysen	12
3.3.	Kriterier for vurdering av sannsynlighet og konsekvens	12
3.4.	Risikomatrise og akseptkriterier	13
3.5.	Fastsetting av risiko	14
3.6.	Tiltaksvurdering.....	17
3.7.	Risikorangering.....	18
4.	BEREDSKAPSANALYSE	20
4.1.	Innledning	20
4.2.	Felleshendelser	20
4.3.	Dimensjonerende hendelser	21
4.4.	Operative mål for felleshendelsene	21
4.5.	Konklusjon.....	22

Vedlegg 1: Skjema for drøfting av risiko og tiltaksanalyse

Vedlegg 2: Aksjonsplan

1. INNLEDNING

1.1. Bakgrunn

Drift av Osen kommunes vannverk utføres i henhold til virksomhetens internkontrollhåndbok.

Virksomhetens internkontroll er virksomhetens overordnede styringssystem og skal ivareta kravene i HMS-, næringsmiddel- og vannressurslovgivningen.

Internkontrollforskriften beskriver internkontrollen som systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av *HMS-lovgivningen*. Gjennom krav om systematisk HMS-arbeid i virksomheter, har internkontrollforskriften som formål å fremme et forbedringsarbeid innen:

- Arbeidsmiljø og sikkerhet
- Forebygging av helseskader
- Forebygging av miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester
- Vern av det ytre miljø mot forurensning og en bedre behandling av avfall

Internkontrollforskriften for næringsmidler beskriver internkontrollen som systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i *næringsmiddelovngivningen*. Kravene i forskriften innebærer at autorisasjons- eller godkjenningspliktige næringsmiddelvirksomheter skal:

- Kartlegge og vurdere kritiske punkter i produksjonsprosessen av betydning for næringsmidlenes helsemessige sikkerhet, herunder etablere rutiner for styring med disse punktene
- Etablere rutiner for håndtering av avvik, herunder beredskap
- Etablere rutiner for korrigerende og forebyggende tiltak for å forhindre gjentakelse av avvik

Internkontrollsystemet skal ivareta både forebyggende tiltak og beredskap og er dermed fundamentet i sikkerhetsarbeidet. Systemet skal gjennom kontinuerlige, forebyggende tiltak sikre at sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer er så lav som praktisk mulig.

Helseberedskapsloven § 2-1 fastslår at "Den som har ansvaret for en tjeneste, har også ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for den utøvende tjeneste, herunder finansiering, under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid, med mindre noe annet er bestemt i eller i medhold av lov. Tilsvarende skal den som fører tilsyn med en virksomhet, også føre tilsyn med virksomhetens beredskap." Vannverk er i henhold til § 1.3 bokstav g en av virksomhetene som omfattes av loven.

I henhold til drikkevannsforskriften § 6 skal vannverkseier identifisere farene som må forebygges, fjernes eller reduseres til et akseptabelt nivå for å sikre levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge.

Vannverkseieren skal sikre at tiltak som forebygger, fjerner eller reduserer farene til et akseptabelt nivå, identifiseres og gjennomføres. Forskriftens § 11 stiller krav om at vannverkseier skal sikre at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner i samsvar med helseberedskapsloven og forskrift om krav til beredskapsplanlegging.

Beredskapsplansforskriften § 3 stiller videre krav om at virksomhet, herunder vannverk, gjennom å vurdere risiko- og sårbarhet skaffe oversikt over hendelser som kan føre til ekstraordinære belastninger for virksomheten. Vurderingen av risiko- og sårbarhet skal ta utgangspunkt i og tilpasses virksomhetens art og omfang. Risiko og sårbarhet skal alltid omfatte selve virksomheten, virksomhetens ansvarsområde og lokale forhold som innvirker på virksomhetens sårbarhet.

Det er i januar 2018 gjennomført en ROS-analyse for de ulike vannkildene, forsyningsnett og vannbehandlingssystem knyttet til kommunens vannverk. Risiko og sårbarhetsanalysen (ROS) benyttes videre som et beslutningsverktøy for revidering av internkontrollen, iverksetting av forebyggende tiltak innenfor gitte økonomiske rammer, og til å kartlegge beredskapsbehovet, jf. drikkevannsforskriften § 11.

1.2. Metode

ROS-analysen tar utgangspunkt i **veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen** utarbeidet av Mattilsynet, Folkehelseinstituttet, DSB og Norsk Vann.

Analysen ble første gang utarbeidet i mai 2013 av en prosjektgruppe bestående av Fridtjov Kvernland (formann for uteseksjonen), Ronald Bratberg (avdelingsingeniør) og Hanne Skjæggestad (sektorleder Utvikling og Miljø). Rammebetingelser for arbeidet er beskrevet i innledningen. Analysen ble siste gang revidert 04.01.18. Ved denne revisjonen deltok Ronald Bratberg og Hanne Skjæggestad.

1. Fareidentifikasjon

Farer i form av uønskede hendelser med opprinnelse både utenfor og innenfor vannforsyningssystemet ble identifisert. Det ble deretter utarbeidet en liste over uønskede hendelser det enkelte vannverk.

2. Gjennomføring av vannforsyningsROS

Listen over uønskede hendelser for hvert enkelt vannverk ble drøftet i forhold til risiko og tiltak. Hendelsene ble deretter rangert i forhold til risiko. Hendelser der risikoen ikke kan styres gjennom forebyggende tiltak og avvikshåndtering under drift, overføres til beredskapsanalysen.

3. Beredskapsanalyse og utvikling av beredskapsplan

I beredskapsanalysen er risikorangert liste over hendelser benyttet i kombinasjon med et sett av kriterier for å finne frem til representative (typiske) dimensjonerende hendelser som det bør etableres beredskap for. For hver enkelt dimensjonerende hendelse er det utarbeidet operative mål. I tillegg er det utarbeidet en aksjonsplann for hver hendelse

4. Drift og videreutvikling av beredskapen

Årlige planlegging av drift og videreutvikling av beredskap innarbeides i vannverkets internkontroll-dokumentasjon. Hvert år skal det utarbeides nye mål og en aktivitetsplan bestående av revisjon og ajourhold av dokumenter, teknisk vedlikehold av beredskapsmateriell samt kurs og beredskapsøvelser.

1.3. Dokumentasjonsunderlag

Som dokumentasjonsunderlag ble benyttet:

- Regelverk og overordnede veiledninger
- Veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen
- Kommunalt krisepanverk
- Oversikt over sårbare abonnenter
- Kartgrunnlag
- Avtaler med eksterne leverandører av tjenester

1.4. Sårbare abonnenter

Sårbare abonnenter har et spesielt behov for vann og nødvann. Disse abonnentene kjennetegnes ved at svikt i vannforsyning eller vannkvalitet gir en forhøyet konsekvens. Disse har prioritet ved varsling. Vannverkets rolle er å påpeke sårbarhet, mens abonnenten selv må vurdere sårbarhetsreducerende tiltak.

Sårbare abonnenter i Osen er følgende:

- Osen sykeheim
- Strand skole
- Havgløtt barnehage
- Seter skole og barnehage
- kantina på kommunehuset
- kafeen på samvirkelaget

2. FAREIDENTIFIKASJON

Fareidentifikasjon er utført i tre trinn:

- Inndeling av analyseobjektet
- Utarbeidelse av basisliste over uønskede hendelser
- Etablering av liste over spesifikke uønskede hendelser for vannverket

De spesifikke uønskede hendelsene er underlagt videre risikoanalyse.

2.1. Inndeling av analyseobjektene

Analyseobjektene er Osen kommunes fem vannverk (Osen og Strand, Åsegg, Seter, Hopen og Skjervøy vannverk).

Hvert av disse vannverkene består igjen av fire delobjekter:

1. Vannkilden (vannressursen), inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder
2. Vanninntak og transportsystemet for råvann
3. Vannbehandlingsanlegget (unntatt Hopen vannverk)
4. Distribusjonssystem for rentvann, inkludert overføringsledning, hovedledningsnett, tunneler, høydebasseng, pumpestasjoner, rørbruddventiler og selve drikkevannet

2.2. Basisliste over uønskede hendelser

Det ble utarbeidet en basisliste over uønskede hendelser for vurdering av analyseobjektene. Basislisten tar utgangspunkt i de hendelser som kan være aktuelle i Osen basert på dagens vannverk, dagens abonnenter og gjeldende forebyggende tiltak (i hovedsak klausulering).

Følgende basisliste over uønskede hendelser ble utarbeidet:

1. Akutt forurensning i tilsigsområde, nedbørfelt, vannkilde mv.
2. Svikt i hygienisk barriere
3. Svikt/overbelastninger pga. dårlig råvannskvalitet
4. Innsug av forurensninger til ledningsnettet fra grøft
5. Teknisk svikt i pumper
6. Svikt i leveranser (kjemikalier, reservedeler mv)
7. Lynnedslag, brann eller eksplosjon i teknisk installasjon
8. Vanninntrengning i (teknisk) rom
9. Fysisk skade på bygning (hæverk, vind, trefall, snølast mv)
10. Trussel om tilførsel av farlige stoffer (agens)
11. Svikt i PLS/frekvensomformer
12. Regional storulykke (streik, ekstremvær, radioaktivt nedfall)
13. Flom og frostskaide (inkl. vanninntrengning i installasjoner)
14. Hæverk
15. Private ledningsbrudd

2.3. Spesifikk liste over uønskede hendelser

Figur 1 Spesifikk liste over uønskede hendelser ved Osen og Strand vannverk

VANNVERK 1	Osen og Strand vannverk		
DELOBJEKT 1.1	Vannkilden (inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder)		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
1	Akutt sykdom, glatt føre	Mellom Hansenget og pumpestasjonen	Tankbilvelt eller lekkasje fra kjøretøy
10	Terrorhandling	Mellom Hansenget og pumpestasjonen	Tilsiktet utslipp
12	Radioaktivt utslipp	Hele nedbørsområdet	Radioaktivt nedfall
DELOBJEKT 1.2	Vanninntaket og transportsystemet for råvann		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Utvasking av masser	Inntaksbrønn	For kort oppholdstid i sedimenter
5	Lagerhavari, motorhavari	Inntakspumpe	Svikt i pumpe
13	Nedbør, snøsmelting	Rundt pumpehuset	Inntak av flomvann i pumpebrønn
DELOBJEKT 1.3	Vannbehandlingsanlegget		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Driftsstans	UV-anlegget	Svikt i UV-anlegg
3	Begroing	UV-anlegget	Overbelastning av UV-anlegg
7	Lynnedslag, brann, eksplosjon	Pumpestasjon	Totalhavari
8	Høy vannstand i elva	Pumpestasjon	Pumpestasjon ute av drift
9	Isgang	Pumpestasjon	Pumpestasjon ødelagt
10	Terrorhandling	Pumpestasjon	Tilsiktet utslipp
11	Overspenning/spenningsfall	PLS/frekvensomformer	Svikt i PLS/frekvensomformer
DELOBJEKT 1.4	Distribusjonssystem for rentvann, inkludert selve drikkevannet		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
4	Parallellføring av ledninger	Mellom kroa og Samvirkelaget	Innsug av kloakk
6	Havari på pumpe eller annet utstyr	Pumper og frekvensomformere	Ventetid på deler
13	Flom	Elvekryssing	Ledningsbrudd
14	Hærverk	Kummer	Tilsiktet utslipp

Figur 2 Spesifikk liste over uønskede hendelser ved Åsegg vannverk

VANNVERK 2	Åsegg vannverk		
DELOBJEKT 2.1	Vannkilden (inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder)		
BASISHEDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
1	Akutt sykdom, glatt føre	Mellom Nylandet og pumpestasjonen	Tankbilvelt eller lekkasje fra kjøretøy
10	Terrorhandling	Mellom Nylandet og pumpestasjonen	Tilsiktet utslipp
12	Radioaktivt utslipp	Hele nedbørsområdet	Radioaktivt nedfall
DELOBJEKT 2.2	Vanninntaket og transportsystemet for råvann		
BASISHEDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Utvasking av masser	Inntaksbrønn	For kort oppholdstid i sedimenter
5	Lagerhavari, motorhavari	Inntakspumpe	Svikt i pumpe
13	Nedbør, snøsmelting	Rundt pumpehuset	Inntak av flomvann i pumpebrønn
DELOBJEKT 2.3	Vannbehandlingsanlegget		
BASISHEDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Driftsstans	UV-anlegget	Svikt i UV-anlegg
3	Begroing	UV-anlegget	Overbelastning av UV-anlegg
7	Lynnedslag, brann, eksplosjon	Pumpestasjon	Totalhavari
8	Høy vannstand i elva	Pumpestasjon	Pumpestasjon ute av drift
9	Isgang	Pumpestasjon	Pumpestasjon ødelagt
10	Terrorhandling	Pumpestasjon	Tilsiktet utslipp
11	Overspenning/spenningsfall	PLS/frekvensomformer	Svikt i PLS/frekvensomformer
DELOBJEKT 2.4	Distribusjonssystem for rentvann, inkludert selve drikkevannet		
BASISHEDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
6	Havari på pumpe eller annet utstyr	Pumper og frekvensomformere	Ventetid på deler
13	Flom	Elvekryssing	Ledningsbrudd
14	Hærværk	Kummer	Tilsiktet utslipp

Figur 3 Spesifikk liste over uønskede hendelser ved Seter vannverk

VANNVERK 3		Seter vannverk	
DELOBJEKT 3.1		Vannkilden (inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder)	
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
10	Terrorhandling	Området rundt inntaksbrønnene	Tilsiktet utslipp
12	Radioaktivt utslipp	Hele nedbørsområdet	Radioaktivt nedfall
DELOBJEKT 3.2		Vanninntaket og transportsystemet for råvann	
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
5	Lagerhavari, motorhavari	Inntakspumpe	Svikt i pumpe
13	Frostskade	Transportsystemet	Ledningsbrudd
DELOBJEKT 3.3		Vannbehandlingsanlegget	
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Driftsstans	UV-anlegget	Svikt i UV-anlegg
3	Begroing	UV-anlegget	Overbelastning av UV-anlegg
7	Lynnedslag, brann, eksplosjon	Pumpestasjon	Totalhavari
10	Terrorhandling	Pumpestasjon	Tilsiktet utslipp
11	Overspenning/spenningsfall	PLS/frekvensomformer	Svikt i PLS/frekvensomformer
DELOBJEKT 3.4		Distribusjonssystem for rentvann, inkludert selve drikkevannet	
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
6	Havari på pumpe eller annet utstyr	Pumper og frekvensomformere	Ventetid på deler
14	Hæverket	Kummer	Tilsiktet utslipp
15	Brudd på privat ledning	Ledningsnett	Uforsvarlig høyt vannforbruk

Figur 4 Spesifikk liste over uønskede hendelser ved Skjervøy vannverk

VANNVERK 4	Skjervøy vannverk		
DELOBJEKT 4.1	Vannkilden (inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder)		
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
10	Terrorhandling	Måsfjellet	Tilsiktet utslipp
12	Radioaktivt utslipp	Hele nedbørsområdet	Radioaktivt nedfall
DELOBJEKT 4.2	Vanninntaket og transportsystemet for råvann		
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
5	Lagerhavari, motorhavari	Inntakspumpe	Svikt i pumpe
DELOBJEKT 4.3	Vannbehandlingsanlegget		
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
2	Driftsstans	UV-anlegget	Svikt i UV-anlegg
3	Begroing	UV-anlegget	Overbelastning av UV-anlegg
7	Lynnedslag, brann, eksplosjon	Pumpestasjon	Totalhavari
10	Terrorhandling	Pumpestasjon	Tilsiktet utslipp
11	Overspenning/spenningsfall	PLS/frekvensomformer	Svikt i PLS/frekvensomformer
DELOBJEKT 4.4	Distribusjonssystem for rentvann, inkludert selve drikkevannet		
BASISHENDELSE	ÅRSAK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
6	Havari på pumpe eller annet utstyr	Pumper og frekvensomformere	Ventetid på deler
14	Hæverket	Kummer	Tilsiktet utslipp
15	Brudd på privat ledning	Ledningsnett	Uforsvarlig høyt vannforbruk

Figur 5 Spesifikk liste over uønskede hendelser ved Hopen vannverk

VANNVERK 5	Hopen vannverk		
DELOBJEKT 5.1	Vannkilden (inkludert nedbørfelt/vanntilsigsområder)		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
10	Terrorhandling	Hopaheia	Tilsiktet utslipp
12	Radioaktivt utslipp	Hele nedbørsområdet	Radioaktivt nedfall
DELOBJEKT 5.2	Vanninntaket og transportsystemet for råvann		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
5	Lagerhavari, motorhavari	Inntakspumpe	Svikt i pumpe
DELOBJEKT 5.4	Distribusjonssystem for rentvann, inkludert selve drikkevannet		
BASISHENDELSE	ÅRSÅK(ER)	SÅRBARE LOKALITETER	UØNSKET HENDELSE
6	Havari på pumpe eller annet utstyr	Pumper og frekvensomformere	Ventetid på deler
14	Hærverk	Kummer	Tilsiktet utslipp
15	Brudd på privat ledning	Ledningsnett	Uforsvarlig høyt vannforbruk

3. VANNFORSYNINGSRIS

3.1. Grunnleggende sikkerhetstiltak

Gjennomføring av grunnleggende sikkerhetstiltak ved vannverket er styrt av drikkevannsforskriftens krav om sikker levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge og om at vannverket skal levere tilstrekkelige mengder drikkevann også under kriser og katastrofer i fredstid eller ved krig.

Behovet for sikkerhet i vannforsyningen bør kommuniseres til allmennheten. Dette skjer ved at vannverkseier beskriver de grunnleggende sikkerhetstiltakene og informerer abonnentene gjennom sanitærreglement, allmenne leveransevilkår, service -erklæring eller liknende. Dette gir de sårbare abonnentene en anledning til å vurdere egne, supplerende tiltak.

Ambisjonsnivå for grunnleggende sikkerhetstiltak:

Generelt

- Kritiske funksjoner bør ha redundans (doble løsninger, overkapasitet, reservevann)
- Alternative løsninger (hovedledninger, pumpestasjoner, vannbehandling) bør tilstrebes for større områder, og for spesielt sårbare abonnenter
- Vannressursen bør ha klausulerte soner

Sårbare abonnenter uten tosidig forsyning bør bli informert om dette. Mangel på tosidig forsyning kan kompenseres gjennom forebyggende tiltak og beredskap hos den sårbare abonnenten i samråd med vannverkseier.

Nødvann

- Nødvannforsyning til abonnentene bør kunne etableres innen 24 timer etter at beslutning om å iverksette nødvannforsyning er tatt
- Vannet bør kunne brukes til drikke og matlaging (drikkevannskvalitet)
- Første tre døgn bør leveransen være minst 3 liter pr. døgn pr. person, og så økes til minst 10 liter pr. døgn pr. person frem til normal leveranse er gjenopprettet
- Nødvannforsyningen bør dimensjoneres i forhold til antall personer som forsynes av vannverket, fratrasket det antall personer som ikke vil bli berørt av hendelsen
- Dersom vann levert på flaske inngår som et bidrag til nødvannforsyningen, bør dette dokumenteres og avtales

Sårbare abonnenter kan ha et utvidet behov for nødvann. Vannverket bør anmode sårbare abonnenter om å tilrettelegge for mottak og intern distribusjon av nødvann. Nødvann er et kommunalt ansvar og benyttes ved forsyningsvikt eller når den ordinære forsyningen ikke holder drikkevannskvalitet.

Kraftforsyning

- Vannforsyningen bør tilrettelegges slik at bortfall av ordinær strømforsyning i inntil 3 døgn ikke påvirker leveransen nevneverdig

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) anbefaler at strømbrydd med varighet på inntil en uke bør vurderes. Aktuelle tiltak kan være egne eller avtalefestede nødstrømaggregater, utnyttelse av høydebasseng, batteristrøm (UPS) for styringssystemer mv. For vannverk som er avhengig av høydebasseng for å opprettholde normal forsyning i et definert tidsrom, skal det etableres rutiner som til enhver tid sikrer nødvendig fyllingsnivå i basseng.

Brannvann

- Vannverket bør kunne forsyne brannvann til ordinær brannslukking, dvs. 20 l/sek i boligbebyggelse, og 50 l/sek i annen bebyggelse med mindre kommunal ROS avdekker ytterligere behov
- Eier av sårbart objekt har ansvaret for vannbehovet til brannslukking og sprinkleranlegg utover vannverkets ordinære forsyning, for eksempel ved at det etableres lokalt basseng med pumpeanlegg

Ved regulering og byggesaksbehandling av nye byggeprosjekter må kommunen påse at vannforsyningen til brannvesenet og automatiske slukkeanlegg er vurdert og blir etablert.

Sikring av informasjon og eiendom

- Detaljert geografisk informasjon om vannforsyningssystemer og beredskapsplaner bør som hovedregel ikke være fritt tilgjengelig på internett
- Kritiske installasjoner som vannbehandlingsanlegg, pumpestasjoner og høydebasseng bør sikres mot uønsket inntrengning. Sikkerhetstiltakene bestemmes ut fra en lokal vurdering

Tilbakestrømningsvern

Det er forbudt å forurense vannforsyningen, og brudd på bestemmelsen kan medføre bøtlegging og erstatningsansvar. Vannverkeier har i dag ingen hjemmel til å pålegge tilbakestrømningsvern.

- Overtrykk i ledningssystemene bør i størst mulig grad opprettholdes, også ved redusert vannkvalitet og når kokeanbefaling er gitt
- Vannverket bør informere abonnenter som håndterer farlige eller forurensende stoffer om risiko for tilbakestrømning til offentlig ledningsnett
- Abonnenter som medfører en risiko for forurensning, bør ha tilstrekkelig tilbakestrømningsvern

3.2. Forutsetninger for ROS-analysen

1. Den er overordnet og av vurderende art (kvalitativ)
2. Den tar utgangspunkt i nåsituasjonen og eksisterende forebyggende tiltak og beredskap, herunder vannverkets leveringsevne (kapasitet, robusthet, trykkforhold)
3. Den omhandler risiko for abonnenter (3. person) og samfunn, ikke personrisiko for vannverkets ansatte eller risiko for akutt forurensning som ikke berører vannforsyningen. (Håndteres i kommunal ROS og av vannverkets arbeid med HMS for ansatte)
4. VannforsyningsROS kan lette arbeidet med HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), men ivaretar ikke HACCPs mål om å etablere et overvåkingssystem for tidlig deteksjon av avvik i en driftsituasjon

3.3. Kriterier for vurdering av sannsynlighet og konsekvens**Figur 6 Benyttede nivåer for sannsynlighet (s-nivå)**

S-NIVÅ	KRITERIER
S1: Liten sannsynlighet	a: Hendelsen er ukjent i bransjen b: Faglig skjønn tilsier at hendelsen ikke helt kan utelukkes c: Trusselvurdering tilsier at hendelsen er lite sannsynlig
S2: Middels sannsynlighet	a: Bransjen kjenner til at hendelsen har inntruffet de siste 5 år b: Faglig skjønn og føre-var hensyn tilsier at det er riktig å ta høyde for at hendelsen kan oppstå i vannverket de neste 10-50 år c: Trusselvurdering tilsier at hendelsen er middels sannsynlig
S3: Stor sannsynlighet	a: Det er kjent i bransjen at hendelsen forekommer årlig b: Vannverket har selv opplevd enkeltstående tilfeller, eller hendelsen har nesten inntruffet c: Faglig skjønn og føre-var hensyn tilsier at hendelsen kan oppstå i vannverket i løpet av de neste 1-10 år d: Trusselvurdering tilsier at hendelsen har stor sannsynlighet
S4: Svært stor sannsynlighet	a: Hendelsen forekommer fra tid til annen i vannverket b: Trusselvurdering tilsier at hendelsen har svært stor sannsynlighet

Det er tilstrekkelig at ett kriterium (a-d) er innfridd for å kvalifisere til et S-nivå. Dersom et vannverk har opplevd en hendelse (S3-b), men som bransjen bare kjenner noen få tilfeller av de senere år (S2 -a) må hendelsen for *dette vannverket* tildeles nivå S3.

Figur 7 Benyttede nivåer for konsekvens (k-nivå)

K-NIVÅ	KRITERIER
K1: Liten konsekvens	a: Kvalitet: Kvalitet påvirkes ubetydelig, gjeldende krav overholdes b: Leveranse: Ubetydelig påvirkning c: Omdømme & økonomi: Omdømme ikke truet, eller økonomisk tap mindre enn 5 % av årlig kostnader
K2: Middels konsekvens	a: Kvalitet: Kortvarig, mindre brudd på gjeldende krav b: Leveranse: Kortvarig (timer) svikt i forsyning til enkelte områder c: Omdømme & økonomi: Omdømme truet, eller økonomisk tap 5-10 % av årlig kostnader
K3: Stor konsekvens	a: Kvalitet: Brudd på gjeldende krav, ulempe for helse b: Leveranse: Langvarig svikt (dager) i forsyning til enkelte områder c: Omdømme & økonomi: Omdømme kortvarig tapt, eller økonomisk tap 10-20 % av årlig kostnader
K4: Svært stor konsekvens	a: Kvalitet: Alvorlig brudd på gjeldende krav, fare for liv og helse, drikkevannsforskriftens § 9 trer i kraft b: Leveranse: Langvarig svikt som rammer flertallet av abonnentene c: Omdømme & økonomi: Omdømme langvarig tapt, eller økonomisk tap større enn 20 % av årlig kostnader

For hver enkelt hendelse skal det bestemmes tre K-nivå for henholdsvis kvalitet, leveranse og omdømme/økonomi.

3.4. Risikomatrise og akseptkriterier

Figur 8 Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	K1 – Liten	K2 – Middels	K3 – Stor	K4 – Svært stor
S4 – Svært stor	Gul	Gul	Rød	Rød
S3 – Stor	Grønn	Gul	Rød	Rød
S2 – Middels	Grønn	Grønn	Gul	Rød
S1 – Liten	Grønn	Grønn	Gul	Gul

Akseptkriteriene er gitt av fargene i matrisen, som har følgende betydning:

- RØD: Risiko må reduseres - gjennomføring av forebyggende tiltak og beredskapstiltak er nødvendig
- GUL: Aktiv risikohåndtering - gjennomføring av forebyggende tiltak og beredskapstiltak vurderes, samvirke med andre aktører utredes.
- GRØNN: Forenklet risikohåndtering - opprettholdelse av forebyggende tiltak, dvs. drift av barrierer (daglig internkontroll og avviksbehandling)

3.5. Fastsetting av risiko

Utgangspunktet for analysen er *spesifikk liste over uønskede hendelser* (kap. 2.3) med tilhørende årsaker, samt eksisterende beredskapstiltak.

For hver enkelt uønsket hendelse er følgende gjennomført:

1. Vurdering av sannsynlighet
2. Vurdering av konsekvens
3. Fastsetting av risiko

Figur 9 Fastsatt risiko for uønskede hendelser

REFERANSE ID	TEMA	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO
1.1.1	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
1.1.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
1.1.12	a: kvalitet	S1	K4	Gul
	b: leveranse		K4	Gul
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
1.2.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.2.5	a: kvalitet	S3	K1	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
1.2.13	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.3.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
1.3.3	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.3.7	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
1.3.8	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.3.9	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.3.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
1.3.11	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
1.4.4	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn

REFERANSE ID	TEMA	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO
1.4.6	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
1.4.13	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
1.4.14	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
2.1.1	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
2.1.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
2.1.12	a: kvalitet	S1	K4	Gul
	b: leveranse		K4	Gul
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
2.2.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.2.5	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
2.2.13	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.3.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
2.3.3	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.3.7	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
2.3.8	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.3.9	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.3.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
2.3.11	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
2.4.6	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
2.4.13	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul

REFERANSE ID	TEMA	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO
2.4.14	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
3.1.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
3.1.12	a: kvalitet	S1	K4	Gul
	b: leveranse		K4	Gul
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
3.2.5	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
3.2.13	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
3.3.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
3.3.3	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
3.3.7	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
3.3.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
3.3.11	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
3.4.6	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
3.4.14	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
3.4.15	a: kvalitet	S3	K1	Grønn
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
4.1.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K3	Gul
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
4.1.12	a: kvalitet	S1	K4	Gul
	b: leveranse		K4	Gul
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
4.2.5	a: kvalitet	S3	K1	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
4.3.2	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
4.3.3	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn

REFERANSE ID	TEMA	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO
4.3.7	a: kvalitet	S1	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
4.3.10	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
4.3.11	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
4.4.6	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
4.4.14	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
4.4.15	a: kvalitet	S3	K1	Grønn
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
5.1.10	a: kvalitet	S1	K1	Grønn
	b: leveranse		K1	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
5.1.12	a: kvalitet	S1	K4	Gul
	b: leveranse		K4	Gul
	c: omdømme/øk.		K4	Gul
5.2.5	a: kvalitet	S3	K2	Gul
	b: leveranse		K2	Gul
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn
5.4.6	a: kvalitet	S2	K2	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K2	Grønn
5.4.14	a: kvalitet	S1	K3	Gul
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K3	Gul
5.4.15	a: kvalitet	S3	K1	Grønn
	b: leveranse		K2	Grønn
	c: omdømme/øk.		K1	Grønn

Fullstendig drøfting av risiko og tiltaksanalyse følger som *vedlegg 1* til analysen.

3.6. Tiltaksvurdering

Eksisterende tiltak består i hovedsak av følgende:

- Innføring av kokepåbud
- Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet, Sør melandsvatnet, Matjerova eller Grugghallen)
- Utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter
- Tilbud om drikkevann fra tank til andre abonnenter

Etter implementering av disse tiltakene havner ingen av hendelsene i rød risiko.

Det er i denne omgang ikke identifisert nye forebyggende tiltak.

3.7. Risikorangering

Figur 10 Rangering av hendelser med forekomst av gul risiko

RANGERING	REFERANSE ID	HENDELSE
1	1.1.12	Radioaktivt nedfall Osen og Strand
	2.1.12	Radioaktivt nedfall Åsegg
	3.1.12	Radioaktivt nedfall Seter
	4.1.12	Radioaktivt nedfall Skjervøya
	5.1.12	Radioaktivt nedfall Hopen
2	1.1.10	Tilsiktet utslipp til vannkilde Osen og Strand
	2.1.10	Tilsiktet utslipp til vannkilde Åsegg
	3.1.10	Tilsiktet utslipp til vannkilde Seter
	4.1.10	Tilsiktet utslipp til vannkilde Skjervøya
3	1.1.1	Tankbilvelt eller lekkasje fra kjøretøy Osen og Strand
	2.1.1	Tankbilvelt eller lekkasje fra kjøretøy Åsegg
4	1.3.10	Tilsiktet utslipp vannbehandlingsanlegg Osen og Strand
	2.3.10	Tilsiktet utslipp vannbehandlingsanlegg Åsegg
	3.3.10	Tilsiktet utslipp vannbehandlingsanlegg Seter
	4.3.10	Tilsiktet utslipp vannbehandlingsanlegg Skjervøya
5	1.4.13	Ledningsbrudd ved elvekryssing Osen og Strand
	2.4.13	Ledningsbrudd ved elvekryssing Åsegg
6	1.4.14	Tilsiktet utslipp ledningsnett Osen og Strand
	2.4.14	Tilsiktet utslipp ledningsnett Åsegg
	3.4.14	Tilsiktet utslipp ledningsnett Seter
	4.4.14	Tilsiktet utslipp ledningsnett Skjervøya
	5.4.14	Tilsiktet utslipp ledningsnett Hopen
7	1.3.7	Totalhavari pumpestasjon Osen og Strand
	2.3.7	Totalhavari pumpestasjon Åsegg
	3.3.7	Totalhavari pumpestasjon Seter
	4.3.7	Totalhavari pumpestasjon Skjervøya

RANGERING	REFERANSE ID	HENDELSE
8	2.2.5	Svikt i inntakspumpe Åsegg
	3.2.5	Svikt i inntakspumpe Seter
	5.2.5	Svikt i inntakspumpe Hopen
9	3.2.13	Brudd på råvannsledning Seter
10	1.3.11	Svikt i PLS/frekvensomformer Osen og Strand
	2.3.11	Svikt i PLS/frekvensomformer Åsegg
	3.3.11	Svikt i PLS/frekvensomformer Seter
	4.3.11	Svikt i PLS/frekvensomformer Skjervøya
11	1.4.4	Innsug av kloakk Osen og Strand
12	1.3.3	Overbelastning av UV-anlegg Osen og Strand
	2.3.3	Overbelastning av UV-anlegg Åsegg
	3.3.3	Overbelastning av UV-anlegg Seter
	4.3.3	Overbelastning av UV-anlegg Skjervøya
13	3.4.15	Uforsvarlig høyt vannforbruk Seter
	4.4.15	Uforsvarlig høyt vannforbruk Skjervøya

4. BEREDSKAPSANALYSE

4.1. Innledning

Beredskapsanalysen skal danne bindeleddet mellom funn i risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) og den beredskap som blir besluttet etablert.

Mål

På basis av kartlagt risiko og sårbarhet for vannverkene skal analysen

- bestemme hvilke uønskede hendelser vannverkene skal ha beredskap dimensjonert for å håndtere
- etablere operative mål for håndtering av de valgte hendelsene og identifisere nødvendige ressurser for å nå disse målene.

Mindre avvik og driftsforstyrrelser omfattes ikke av beredskapsplan, da disse håndteres som en del av normal drift.

Dersom vannverkets beredskap kan håndtere et gitt antall dimensjonerende hendelser, vil det også være i stand til å håndtere andre liknende hendelser.

4.2. Felleshendelser

Noen hendelser representerer en beredskapsutfordring for alle vannverk:

1. Iverksetting av nødvann- og reservevannforsyning
2. Situasjoner med forhøyet risiko for uønskede hendelser
3. Trussel eller mistanke om tilsiktet handling (sabotasje, terror)

Med forhøyet risiko menes tidsbegrensede tilstander, f.eks. varslet ekstremvær eller et arrangement i området som kan endre trusselbildet.

Hendelsene på den rangerte risikolisten (*Figur 10*) ble gjennomgått for å sjekke ut hvilke som bør og kan håndteres gjennom aksjonsplaner for de tre felleshendelsene.

Figur 11 Tilordning av hendelser til de tre felleshendelsene

Rangering	Hendelse
A	Iverksetting av nødvann- og reservevannforsyning
3	Tankbilvelt eller lekkasje fra kjøretøy
5	Ledningsbrudd inntaksledning eller distribusjonsnett
7	Totalhavari pumpestasjon
8	Svikt i inntakspumpe
9	Brudd på råvannsledning
10	Svikt i PLS/frekvensomformer
11	Innsug av kloakk
12	Overbelastning av UV-anlegg
13	Uforsvarlig høyt vannforbruk
B	Situasjoner med forhøyet risiko for uønskede hendelser
	Ingen identifisert i ROS-analysen
C	Trussel eller mistanke om tilsiktet handling (sabotasje, terror)
2	Tilsiktet utslipp til vannkilde
4	Tilsiktet utslipp til vannbehandlingsanlegg
6	Tilsiktet utslipp til ledningsnett

4.3. Dimensjonerende hendelser

Figur 12 Hendelse som gjenstår etter tilordning til felleshendelsene

Rangering	Hendelse
1	Radioaktivt nedfall

Denne hendelsen er av en slik art at den må håndteres av vannverkets beredskap i samarbeid med samfunnets øvrige beredskapsressurser (storulykke). Den er dermed ikke en dimensjonerende hendelse for vannverkene.

4.4. Operative mål for felleshendelsene

Figur 13 Operative mål for den enkelte felleshendelse

Hendelse A: Iverksetting av nødvann- og reservevannforsyning	
Mål	Tidsramme
Omkobling til reservevannkilde	1 time
Varsling av kokepåbud til abonnenter og kommunelege på sms/telefon	2 timer
Utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter	4 timer
Iverksette tiltak for å utbedre feil som er årsak til hendelsen	8 timer
Hendelse B: Situasjon med forhøyet risiko for uønskede hendelser	
Mål	Tidsramme
Avklare situasjonen med kommunens kriseledelse	1 time
Iverksette kontinuerlig eller periodisk vakt ved anlegget	2 timer
Varsling om forhøyet risiko til abonnenter og kommunelege på sms/telefon	2 timer
Iverksette eventuelle fysiske sikringstiltak	4 timer
Eventuell iverksetting av forebyggende nødvann- og reservevannforsyning	4 timer
Hendelse C: Trussel eller mistanke om tilsiktet handling (sabotasje, terror)	
Mål	Tidsramme
Varsling av politimyndighetene	30 minutter
Avklare situasjonen med kommunens kriseledelse	1 time
Iverksette kontinuerlig vakt ved anlegget	2 timer
Iverksette eventuelle fysiske sikringstiltak	4 timer
Eventuell iverksetting av forebyggende nødvann- og reservevannforsyning	4 timer

4.5. Konklusjon

Identifiserte uønskede hendelser ved de kommunale vannverkene i Osen (Osen og Strand, Åsegg, Seter, Skjervøy og Hopen) skyldes i hovedsak mulig feil som kan oppstå på fysiske anlegg. Disse medfører relativt liten risiko for skade på liv og helse og håndteres gjennom normale driftsrutiner.

Anleggene har gjennomgående liten risiko for uønskede hendelser forårsaket av ekstern påvirkning. Slike hendelser håndteres gjennom aksjonsplaner for de tre felleshendelser. Aksjonsplaner for disse hendelsene er vedlagt analysen som *vedlegg 2*.

Større hendelsen av en slik art at de må håndteres i samarbeid med samfunnets øvrige beredskapsressurser (storulykker) ivaretas gjennom kommunens beredskapsplan.

Steinsdalen, 04.01.18



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannkilden</i>
Referanse ID:	<i>1.1.1</i>	Hendelse:	<i>Tankbilvelt ved Steinsdalselva</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K2 Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannkilden</i>
Referanse ID:	<i>1.1.10</i>	Hendelse:	<i>Tilsiktet utslipp av farlige stoffer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det må finnes ny vannkilde</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K3 Gul</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannkilden</i>
Referanse ID:	<i>1.1.12</i>	Hendelse:	<i>Radioaktivt nedfall</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det samme er tilfellet med resten av nedbørsområdet</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Tilkjøring av drikkevann med tankbil fra uberørt område</i>		<i>Liten skadereduserende effekt</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K4</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K4</i> <i>Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannintak og transportsystem for råvann</i>
Referanse ID:	<i>1.2.2</i>	Hendelse:	<i>For kort oppholdstid i sedimenter</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje på grunn av utvasking av sedimenter rundt inntaksbrønn</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Det må etableres ny inntaksbrønn</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K3</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud, utkjøring av nød vann til sårbare abonnenter</i>		<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens reduseres</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannintak og transportsystem for råvann</i>
Referanse ID:	<i>1.2.5</i>	Hendelse:	<i>Svikt i pumpe</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Pumper har begrenset levetid.</i> S-nivå: <i>S3</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
<i>Reservepumpe innkjøpt</i>			
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Bytte til reservepumpe</i>		<i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S3</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannintak og transportsystem for råvann</i>
Referanse ID:	<i>1.2.13</i>	Hendelse:	<i>Vei til anlegget sperret av flom</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Det må tas høyde for at hendelsen kan inntreffe</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Kun kritisk dersom det samtidig er strømbrudd eller skade på anlegget</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter. Adkomst til anlegget med båt og traktor.</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>1.3.2</i>	Hendelse:	<i>Svikt i UV-anlegget</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Driftsstans på grunn av feil kan ikke utelukkes.</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K1</i> Omdømme/øk: <i>K1</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud, utkjøring av nød vann til sårbare abonnenter</i>		<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Osen og Strand		Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget	
Referanse ID:	1.3.3		Hendelse:	Overbelastning av UV-anlegget	
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN					
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig på grunn av jevnlig ettersyn</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K2					
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK					
Tiltak			Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader		
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK					
Tiltak			Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt		
<i>Kokepåbud, utkjøring av nød vann til sårbare abonnenter</i>			<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert, det kan imidlertid ta tid før en slik hendelse blir oppdaget slik at skaden ikke umiddelbart begrenses</i>		
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK					
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn					
NYE FOREBYGGENDE TILTAK					
Tiltak			Beskrivelse av tiltak og dets effekt:		
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK					
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:					



Vannverk:	Osen og Strand		Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget	
Referanse ID:	1.3.7		Hendelse:	Lynnedslag, brann, eksplosjon i pumpestasjon	
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN					
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, har skjedd på Skjervøya</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Dersom pumpestasjonen ødelegges må nytt anlegg installeres. Dette vil være tidkrevende.</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4					
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK					
Tiltak			Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader		
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK					
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>			Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Økonomisk konsekvens er likevel stor.</i>		
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK					
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K4 Gul					
NYE FOREBYGGENDE TILTAK					
Tiltak			Beskrivelse av tiltak og dets effekt:		
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK					
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:					



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>1.3.8</i>	Hendelse:	<i>Pumpestasjon midlertidig ute av drift</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Lite sannsynlig, men kan ikke utelukkes</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>1.3.9</i>	Hendelse:	<i>Pumpestasjon ødelagt</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Lite sannsynlig, men kan ikke utelukkes</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Ilnnkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>1.3.10</i>	Hendelse:	<i>Tilsiktet utslipp av farlige stoffer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Åsegg tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K2 Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>1.3.11</i>	Hendelse:	<i>Svikt i PLS/frekvensomformer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje i forbindelse med lynnedslag og andre hendelser som forårsaker forstyrrelser på strømmettet</i> S-nivå: <i>S3</i> Vurdering av konsekvens: <i>Gir midlertidig stopp i vannleveransen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S3</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>1.4.4</i>	Hendelse:	<i>Innsug av kloakk</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (krever brudd på både vann- og kloakkledning)</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K1</i> Omdømme/øk: <i>K3</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter bøting, nødvann fra Åsegg tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>1.4.6</i>	Hendelse:	<i>Ventetid på deler</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje fra tid til annen</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Sørmelandsvatnet), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>1.4.13</i>	Hendelse:	<i>Ledningsbrudd ved elvekryssing</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Ubehandlet vann kommer inn på nettet. Stopp i vannforsyningen mens bruddet bøtes</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K3</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter bøting, nødvann fra Åsegg tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for skade på liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K3</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K3</i> <i>Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Osen og Strand</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>1.4.14</i>	Hendelse:	<i>Tilsiktet forurensning</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Åsegg tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K2 Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannkilden</i>
Referanse ID:	<i>2.1.1</i>	Hendelse:	<i>Tankbilvelt ved Steinsdalselva</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3</i> <i>Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Åsegg		Delobjekt:	Vannkilden	
Referanse ID:	2.1.10		Hendelse:	Tilsiktet utslipp av farlige stoffer	
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN					
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det må finnes ny vannkilde</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4					
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK					
Tiltak			Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader		
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK					
Tiltak			Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt		
<i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>			<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>		
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK					
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K3 Gul Omdømme/øk: K3 Gul					
NYE FOREBYGGENDE TILTAK					
Tiltak			Beskrivelse av tiltak og dets effekt:		
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK					
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:					



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Vannkilden
Referanse ID: 2.1.12	Hendelse: Radioaktivt nedfall
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det samme er tilfellet med resten av nedbørsområdet</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Tilkjøring av drikkevann med tankbil fra uberørt område</i>	<i>Liten skadereduserende effekt</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K4 Gul Leveranse: K4 Gul Omdømme/øk: K4 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk:	Åsegg	Delobjekt:	Vannintak og transportsystem for råvann
Referanse ID:	2.2.2	Hendelse:	For kort oppholdstid i sedimenter
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje på grunn av utvasking av sedimenter rundt inntaksbrønn</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Det må etableres ny inntaksbrønn</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K3			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens reduseres</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannintak og transportsystem for råvann</i>
Referanse ID:	<i>2.2.5</i>	Hendelse:	<i>Svikt i pumpe</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Pumper har begrenset levetid. Det er ikke reservepumpe på anlegget.</i> S-nivå: <i>S3</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S3</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannintak og transportsystem for råvann</i>
Referanse ID:	<i>2.2.13</i>	Hendelse:	<i>Inntak av flomvann i pumpebrønn</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Det må tas høyde for at hendelsen kan inntreffe</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Mulig midlertidig forurensning på grunn av brudd på første hygieniske barriere</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K1</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 2.3.2	Hendelse: Svikt i UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Driftsstans på grunn av feil kan ikke utelukkes.</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K1	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Kokepåbud</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 2.3.3	Hendelse: Overbelastning av UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig på grunn av jevnlig ettersyn</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Kokepåbud</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert, det kan imidlertid ta tid før en slik hendelse blir oppdaget slik at skaden ikke umiddelbart begrenses</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 2.3.7	Hendelse: Lynnedslag, brann, eksplosjon i pumpestasjon
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, har skjedd på Skjervøya</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Dersom pumpestasjonen ødelegges må nytt anlegg installeres. Dette vil være tidkrevende.</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>	<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Økonomisk konsekvens er likevel stor.</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K4 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>2.3.8</i>	Hendelse:	<i>Pumpestasjon midlertidig ute av drift</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Har skjedd og kan skje igjen</i> S-nivå: <i>S2</i> Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S2</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K2</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 2.3.9	Hendelse: Pumpestasjon ødelagt
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Lite sannsynlig, men kan ikke utelukkes</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>2.3.10</i>	Hendelse:	<i>Tilsiktet utslipp av farlige stoffer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K2 Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Vannbehandlingsanlegget</i>
Referanse ID:	<i>2.3.11</i>	Hendelse:	<i>Svikt i PLS/frekvensomformer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje i forbindelse med lynnedslag og andre hendelser som forårsaker forstyrrelser på strømmettet</i> S-nivå: <i>S3</i> Vurdering av konsekvens: <i>Gir midlertidig stopp i vannleveransen</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>		<i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S3</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk: Åsegg	Delobjekt: Distribusjonssystemet
Referanse ID: 2.4.6	Hendelse: Ventetid på deler
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje fra tid til annen</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Hornvatnet), kokepåbud</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>2.4.13</i>	Hendelse:	<i>Ledningsbrudd ved elvekryssing</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Ubehandlet vann kommer inn på nettet. Stopp i vannforsyningen mens bruddet bøtes</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> Leveranse: <i>K3</i> Omdømme/øk: <i>K3</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud etter bøting, nødvann fra Osen og Strand vannverk tilbys fra tank</i>		<i>Liten fare for skade på liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K3</i> <i>Gul</i> Omdømme/øk: <i>K3</i> <i>Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	<i>Åsegg</i>	Delobjekt:	<i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID:	<i>2.4.14</i>	Hendelse:	<i>Tilsiktet forurensning</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3</i> <i>Gul</i> Leveranse: <i>K2</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3</i> <i>Gul</i>			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannkilden
Referanse ID: 3.1.10	Hendelse: Tilsiktet utslipp av farlige stoffer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det må finnes ny vannkilde</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K3 Gul Omdømme/øk: K3 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannkilden
Referanse ID: 3.1.12	Hendelse: Radioaktivt nedfall
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det samme er tilfellet med resten av nedbørsområdet</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Tilkjøring av drikkevann med tankbil fra uberørt område</i>	<i>Liten skadereduserende effekt</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K4 Gul Leveranse: K4 Gul Omdømme/øk: K4 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannintak og transportsystem for råvann
Referanse ID: 3.2.5	Hendelse: Svikt i pumpe
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Pumper har begrenset levetid. Det er ikke reservepumpe på anlegget.</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K2 Gul Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannintak og transportsystem for råvann
Referanse ID: 3.2.13	Hendelse: Ledningsbrudd på grunn av frostskaide
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Det er lange, grunne rørledninger fra pumpebrønnene, kan ikke utelukkes</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K3	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K3 Gul Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 3.3.2	Hendelse: Svikt i UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Driftsstans på grunn av feil kan ikke utelukkes.</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K1	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Kokepåbud, utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 3.3.3	Hendelse: Overbelastning av UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig på grunn av jevnlig ettersyn</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Kokepåbud, utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert, det kan imidlertid ta tid før en slik hendelse blir oppdaget slik at skaden ikke umiddelbart begrenses</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 3.3.7	Hendelse: Lynnedslag, brann, eksplosjon i pumpestasjon
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, har skjedd på Skjervøya</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Dersom pumpestasjonen ødelegges må nytt anlegg installeres. Dette vil være tidkrevende.</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Økonomisk konsekvens er likevel stor.</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K4 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 3.3.10	Hendelse: Tilsiktet utslipp av farlige stoffer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>	<i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K3 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID: 3.3.11	Hendelse: Svikt i PLS/frekvensomformer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje i forbindelse med lynnedslag og andre hendelser som forårsaker forstyrrelser på strømmettet</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Gir midlertidig stopp i vannleveransen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Liten fare for liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K2 Gul Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Distribusjonssystemet
Referanse ID: 3.4.6	Hendelse: Ventetid på deler
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje fra tid til annen</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova), kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Distribusjonssystemet
Referanse ID: 3.4.14	Hendelse: Tilsiktet forurensning
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank og kjøres ut til sårbare abonnenter</i>	<i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K3 Gul	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Seter	Delobjekt: Distribusjonssystemet
Referanse ID: 3.4.15	Hendelse: Uforsvarlig høyt vannforbruk
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Brudd på privat vannledning forekommer og tømmer da raskt dagtanken</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K3	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Innkobling av reservevannkilde (Matjerova) etter bøting, kokepåbud og utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter</i>	<i>Liten fare for skade på liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K1 Grønn Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannkilden
Referanse ID:	4.1.10	Hendelse:	Tilsiktet utslipp av farlige stoffer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det må finnes ny vannkilde</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Grugghallen), kokepåbud og utkjøring av nødvann i tank</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er likevel stor</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K3 Gul Omdømme/øk: K3 Gul			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannkilden
Referanse ID:	4.1.12	Hendelse:	Radioaktivt nedfall
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det samme er tilfellet med resten av nedbørsområdet</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Tilkjøring av drikkevann med tankbil fra uberørt område</i>		<i>Liten skadereduserende effekt</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K4 Gul Leveranse: K4 Gul Omdømme/øk: K4 Gul			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannintak og transportsystem for råvann
Referanse ID:	4.2.5	Hendelse:	Svikt i pumpe
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Pumper har begrenset levetid.</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak <i>Reservepumpe innkjøpt</i>		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Bytte til reservepumpe</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K1 Grønn Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K1 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID:	4.3.2	Hendelse:	Svikt i UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Driftsstans på grunn av feil kan ikke utelukkes.</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K1			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud, utkjøring av nødvann i tank</i>		<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert.</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K1 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID:	4.3.3	Hendelse:	Overbelastning av UV-anlegget
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig på grunn av jevnlig ettersyn</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Den hygieniske barrieren brytes og kvaliteten forringes</i> K-nivå: Kvalitet: K3 Leveranse: K1 Omdømme/øk: K2			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud, utkjøring av nødvann i tank</i>		<i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert, det kan imidlertid ta tid før en slik hendelse blir oppdaget slik at skaden ikke umiddelbart begrenses</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K1 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID:	4.3.7	Hendelse:	Lynnedslag, brann, eksplosjon i pumpestasjon
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, har skjedd tidligere</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Dersom pumpestasjonen ødelegges må nytt anlegg installeres. Dette vil være tidkrevende.</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Grugghallen), kokepåbud og utkjøring av nødvann i tank</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Økonomisk konsekvens er likevel stor.</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K4 Gul			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID:	4.3.10	Hendelse:	Tilsiktet utslipp av farlige stoffer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank</i>		<i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K3 Gul			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Vannbehandlingsanlegget
Referanse ID:	4.3.11	Hendelse:	Svikt i PLS/frekvensomformer
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje i forbindelse med lynnedslag og andre hendelser som forårsaker forstyrrelser på strømmettet</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Gir midlertidig stopp i vannleveransen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Grugghallen), kokepåbud og utkjøring av nødvann i tank</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K2 Gul Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Distribusjonssystemet
Referanse ID:	4.4.6	Hendelse:	Ventetid på deler
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje fra tid til annen</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak <i>Innkobling av reservevannkilde (Grugghallen), kokepåbud og utkjøring av nødvann i tank</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Distribusjonssystemet
Referanse ID:	4.4.14	Hendelse:	Tilsiktet forurensning
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: S1 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K4 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K4			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank og kjøres ut i tank</i>		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S1 K-nivå: Kvalitet: K3 Gul Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K3 Gul			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk:	Skjervøya	Delobjekt:	Distribusjonssystemet
Referanse ID:	4.4.15	Hendelse:	Uforsvarlig høyt vannforbruk
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN			
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Brudd på privat vannledning forekommer og tømmer da raskt dagtanken</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K4 Omdømme/øk: K3			
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK			
Tiltak		Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader	
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt	
<i>Innkobling av reservevannkilde (Grugghallen), kokepåbud og utkjøring av nødvann i tank</i>		<i>Liten fare for skade på liv og helse</i>	
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK			
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K1 Grønn Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn			
NYE FOREBYGGENDE TILTAK			
Tiltak		Beskrivelse av tiltak og dets effekt:	
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK			
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:			



Vannverk: <i>Hopen</i>	Delobjekt: <i>Vannkilden</i>
Referanse ID: <i>5.1.10</i>	Hendelse: <i>Tilsiktet utslipp av farlige stoffer</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig (terrorhandling)</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det må finnes ny vannkilde</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak <i>Utkjøring av vann fra andre vannverk. Berører svært få abonnenter</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Fare for liv og helse blir vesentlig redusert. Samlet konsekvens er liten</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: <i>Hopen</i>	Delobjekt: <i>Vannkilden</i>
Referanse ID: <i>5.1.12</i>	Hendelse: <i>Radioaktivt nedfall</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Vannkilden kan i værste fall bli permanent ødelagt, det samme er tilfellet med resten av nedbørsområdet</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Tilkjøring av drikkevann med tankbil fra uberørt område</i>	<i>Liten skadereduserende effekt</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4 Gul</i> Leveranse: <i>K4 Gul</i> Omdømme/øk: <i>K4 Gul</i>	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: Hopen	Delobjekt: Vannintak og transportsystem for råvann
Referanse ID: 5.2.5	Hendelse: Svikt i pumpe
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Pumper har begrenset levetid. Det er ikke reservepumpe på anlegget.</i> S-nivå: S3 Vurdering av konsekvens: <i>Stopp i leveranse av vann</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Utkjøring av vann fra andre vannverk. Berører svært få abonnenter</i>	<i>Kun kortvarig brudd i vannforsyningen</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S3 K-nivå: Kvalitet: K2 Gul Leveranse: K2 Gul Omdømme/øk: K1 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	
Vannverk: Hopen	Delobjekt: Distribusjonssystemet



Referanse ID: 5.4.6	Hendelse: Ventetid på deler
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan skje fra tid til annen</i> S-nivå: S2 Vurdering av konsekvens: <i>Midlertidig stopp i vannforsyningen</i> K-nivå: Kvalitet: K2 Leveranse: K3 Omdømme/øk: K2	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPTILTAK	
Tiltak <i>Utkjøring av vann fra andre vannverk. Berører svært få abonnenter</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Liten fare for liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: S2 K-nivå: Kvalitet: K2 Grønn Leveranse: K2 Grønn Omdømme/øk: K2 Grønn	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: <i>Hopen</i>	Delobjekt: <i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID: <i>5.4.14</i>	Hendelse: <i>Tilsiktet forurensning</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Kan ikke helt utelukkes, men svært lite sannsynlig</i> S-nivå: <i>S1</i> Vurdering av konsekvens: <i>Stor sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K4</i> Leveranse: <i>K4</i> Omdømme/øk: <i>K4</i>	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak <i>Kokepåbud etter rensing, nødvann fra Osen og Strand tilbys fra tank.</i>	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt <i>Reduserer fare for skade på liv og helse betraktelig</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: <i>S1</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K3 Gul</i> Leveranse: <i>K2 Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K3 Gul</i>	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



Vannverk: <i>Hopen</i>	Delobjekt: <i>Distribusjonssystemet</i>
Referanse ID: <i>5.4.15</i>	Hendelse: <i>Uforsvarlig høyt vannforbruk</i>
FASTSETTING AV RISIKO - SAMMENDRAG AV DRØFTING I ARBEIDSGRUPPEN	
Vurdering av sannsynlighet (hendelsesfrekvens): <i>Brudd på privat vannledning forekommer og tømmer etter hvert dagtanken.</i> S-nivå: <i>S3</i> Vurdering av konsekvens: <i>Liten sannsynlighet for skade på liv og helse</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K2</i> Leveranse: <i>K2</i> Omdømme/øk: <i>K2</i>	
EKSISTERENDE FOREBYGGENDE (SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE) TILTAK	
Tiltak	Årsak som påvirkes - vurdering av tiltakets effekt opp mot kostnader
EKSISTERENDE BEREDSKAPSTILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av forventet skadereduserende effekt
<i>Kokepåbud og utkjøring av vann fra andre vannverk etter lengre tids brudd.</i>	<i>Liten fare for skade på liv og helse</i>
REVIDERT RISIKO MED EKSISTERENDE TILTAK	
S-nivå: <i>S3</i> K-nivå: Kvalitet: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Leveranse: <i>K1</i> <i>Grønn</i> Omdømme/øk: <i>K1</i> <i>Grønn</i>	
NYE FOREBYGGENDE TILTAK	
Tiltak	Beskrivelse av tiltak og dets effekt:
REVIDERT RISIKO MED NYE TILTAK	
S-nivå: K-nivå: Kvalitet: Leveranse: Omdømme/øk:	



HENDELSE A: IVERKSETTING AV NØDVANN- OG RESERVEVANNFORSYNING				
Ref.	Gjøremaal	Ansv	Tid	Status
	VARSLING OG MOBILISERING			
A1	Beslutning om iverksetting av nødvann- og reservevann	AV		
A2	Beredskapsnivå besluttet i samråd med sektorleder	AV		
	AKSJONERING			
A3	Omkobling til reservevannkilde	AV		
A4	Varsling av kokepåbud til abonnenter og kommunelege på sms/telefon	AV		
A5	Etablering av bemanningsplan	AV		
A6	Utkjøring av nødvann til sårbare abonnenter	Uteseksjon		
A7	Iverksetting av tiltak for å utbedre feil som er årsak til hendelsen	Uteseksjon		
A8	Opprettholdelse av iverksatte tiltak	Uteseksjon		
A9	Beslutning om tilkobling av vannkilden	AV		
A10	Varsling om opphør av kokepåbud	AV		

AV – ansvarlig vaktmester, SL - sektorleder



HENDELSE B: SITUASJON MED FORHØYET RISIKO FOR UØNSKEDE HENDELSER				
Ref.	Gjøremål	Ansv	Tid	Status
	VARSLING OG MOBILISERING			
B1	Beslutning om forhøyet risiko	AV		
B2	Beslutning om beredskapsnivå i samråd med sektorleder	AV		
B3	Varsling av kommunal kriseledelse	SL		
B4	Mobiliseringsmøte med fordeling av oppgaver	SL		
	AKSJONERING			
B5	Beslutning om kontinuerlig eller periodisk vakt ved anlegget	AV		
B6	Beslutning om eventuelle fysiske sikringstiltak (flomvern, snørydding mv)	AV		
B7	Varsling om forhøyet risiko til abonnenter og kommunelege på sms/telefon	AV		
B8	Avklare samordning med kommunal kriseledelse	SL		
B9	Etablering av bemanningsplan	AV		
B10	Iverksetting av kontinuerlig eller periodisk vakt ved anlegget	Uteseksjon		
B11	Iverksetting av eventuelle fysiske sikringstiltak	Uteseksjon		
B12	Innhenting av faglige råd (meteorologi, trusselvurdering)	SL		
B13	Beslutning om eventuell iverksetting av forebyggende nødvann- og reservevannforsyning	AV		
B14	Statusmøte	SL		
B15	Opprettholdelse av iverksatte tiltak	Uteseksjon		
B16	Beslutning om normalisering av situasjonen	SL		
B17	Varsling om redusert risiko	AV		

AV – ansvarlig vaktmester, SL - sektorleder

HENDELSE C: TRUSSEL ELLER MISTANKE OM TILSIKTET HANDLING (SABOTASJE, TERROR)				
Ref.	Gjøre mål	Ansv	Tid	Status
	VARSLING OG MOBILISERING			
C1	Mistanke om tilsiktet handling	AV		
C2	Varsling av politimyndighetene	AV		
C3	Varsling av kommunal kriseledelse	AV		
C4	Beslutning om beredskapsnivå i samråd med kriseledelse	SL		
C5	Mobiliseringsmøte med fordeling av oppgaver	SL		
	AKSJONERING			
C6	Beslutning om kontinuerlig vakt ved anlegget	AV		
C7	Beslutning om eventuelle fysiske sikringstiltak	AV		
C8	Avklare samordning med kommunal kriseledelse	SL		
C9	Etablering av bemanningsplan	AV		
C10	Iverksetting av kontinuerlig vakt ved anlegget	Uteseksjon		
C11	Iverksetting av eventuelle fysiske sikringstiltak	Uteseksjon		
C12	Innhenting av faglige råd (trusselvurdering)	SL		
C13	Beslutning om eventuell iverksetting av forebyggende nødvann- og reservevannforsyning	AV		
C14	Statusmøte	SL		
C15	Opprettholdelse av iverksatte tiltak	Uteseksjon		
C16	Beslutning om normalisering av situasjonen i samråd med kriseledelse	SL		

AV – ansvarlig vaktmester, SL - sektorleder