



Meland kommune
-Eit samfunn for alle-

Beredskap Vassforsyning

Del C – Beredskapsanalyse

2014-12-16 Oppdragsnr.: 5142132



J04	14-12-16	Endelig utgåve	KHMe	JSA	KHMe
B03	14-10-21	For kommentar	KHMe	JSA	KHMe
B02	14-10-09	Utkast for bruk i møte	KHMe	JSA	KHMe
A01	14-10-09	Intern fagkontroll	KHMe	JSA	
Rev.	Dato:	Beskriving	Utarbeidd	Fagkontroll	Godkjend

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult. Dokumentet må bare nyttast til det føremål som oppdragsavtalen beskriv, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på anna måte eller i større utstrekning enn føremålet seier.

Innhald

1	Innleiing	5
1.1	Metodikk	5
1.2	Føresetnader	5
1.3	Gjennomføring beredskapsanalyse	5
2	Identifikasjon av dimensjonerande hendingar	6
2.1	Felleshendingar	6
2.2	Dimensjonerande hendingar	6
3	Rett dimensjonert beredskap	10
3.1	Overordna mål	10
3.2	Operative mål for dimensjonerande hendingar	10
3.3	Beredskapsnivå	13

Samandrag

Beredskapsanalysen dannar grunnlaget for utvikling av beredskapens yting og sjølv beredskapsplanen. Med utgangspunkt i felleshendingar og rangert liste frå vassforsynings-ROS, er dimensjonerande hendingar identifisert.

For desse hendingane er det utarbeidd operative mål. Desse operative måla dannar grunnlaget for aksjonsplaner i beredskapsplanen, og korleis evaluering etter hendingar eller øvingar skal utførast.

Dei dimensjonerande hendingane under er identifisert i denne beredskapsanalysen for vassforsyninga i Meland kommune:

1. Iverksetjing av naudvatn- og reservevassforsyning
2. Situasjonar med auka risiko for uynskte hendingar
3. Trussel eller mistanke om tilsikta handling (sabotasje, terror)
4. Kritisk leidningsbrot med fare for kontaminert vatn
5. Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatnet
6. Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
7. Brann eller eksplosjon i bygning eller teknisk installasjon

1 Innleiing

1.1 METODIKK

Ved hjelp av denne beredskapsanalysen skal Meland kommune - ved avdeling for eigedom, anlegg og beredskap (EAB), vurdere og deretter vedta:

- Kva uynskte hendingar beredskapen skal dimensjoneras mot, slik at det kan etableras scenario og aksjonsplanar.
- Operative mål for handtering av dei valde hendingane, og identifisere nødvendige ressursar for å nå desse måla (rett dimensjonert).

Vurderinga tar utgangspunkt i følgjande føresetnad:

Dersom Meland kommune ved avdeling for eigedom, anlegg og beredskap (EAB) har en beredskap som kan handtere eit grunnjett utval av dimensjonerande hendingar, vil den også være i stand til å handtere andre liknande hendingar.

Føresetnaden byggjer på ei erkjenning om at talet mulige uynskte hendingar, eller kombinasjon av desse, ikkje er avgrensa. Erfaring viser at gevinsten av å planlegge for handtering av få svært konkrete situasjonar er større enn om det utvikles en beredskap på generelt grunnlag.

1.2 FØRESETNADER

Beredskapsanalysen bygger på føresetnadene nedanfor:

- Analysen er overordna og kvalitativ.
- Den omhandlar verksemda slik den i dag står fram med tekniske anlegg, aktiviteter, kringliggjande verksemdar, førebyggjande tiltak og beredskap.
- Analysen gjeld alle dei delobjekta som inngår i Mattilsynets rettleiing «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen» (2006).

1.3 GJENNOMFØRING BEREDSKAPSANALYSE

Det vart gjennomført eit møte i arbeidsgruppa med hovudføremål å komme fram til dimensjonerande beredskapshendingar. Møte vart gjennomført den 28. august 2014 med følgjande deltakarar:

- Berit M Eskeland, Rådgjever
- Harry Finseth, Rådgjever
- Jens Dahl, Driftssjef
- Jan Andersen, Driftsoperatør
- Geir Jensen, Driftsoperatør
- Egil Gripsgård, Driftsoperatør
- Kevin H. Medby, Norconsult

2 Identifikasjon av dimensjonerande hendingar

2.1 FELLESHENDINGAR

Nokre hendingar representerer ein beredskapsutfordring for *alle* vassverk. Mattilsynet har i sin rettleiing anbefalt alle vassverk om å velje hendingane under som dimensjonerande:

1. Iverksetjing av naudvass- og reservevassforsyning
2. Situasjonar med auka risiko for uynskte hendingar
3. Trussel eller mistanke om tilsikta hending (sabotasje, terror)

Med auka risiko meinas tidsavgrensa tilstander, f.eks. varsla ekstremvêr eller eit arrangement i området som kan endre trusselbiletet.

2.2 DIMENSJONERANDE HENDINGAR

For å komme frem til *dei resterande* dimensjonerande hendingane, gjennomførast det utval av hendingar gjennom ein tre trinns prosess. Det er de hendingane som sto fram med auka risiko i vassforsynings-ROS som vurderas.

Trinn 1

Dei hendingane det skal utarbeidas aksjonsplanar for, består av dei tre felleshendingane og ei mengd dimensjonerande hendingar som vassverket skal identifisere. Første trinn i å finne frem til dei resterande dimensjonerande hendingane er:

- Ein gjennomgang av kvar uynskte hending i rangert liste frå vassforsynings-ROS (del B) med omsyn på kven av desse som kan og bør kunne handteras gjennom aksjonsplanane for de allereie valde tre felleshendingane.

Sjølv om naudvatn og reservevatn i utgangspunktet er et virkemiddel som kan nyttast for å handtere et vidt spekter av hendingar, har Meland kommune tatt stilling til om dette skal være det føretrekte beredskapstiltaket for handteringa.

Den rangerte lista over uynskte hendingar frå vassforsynings-ROS for dei to delobjekta (A og B) er omtala på dei neste sidene.

Delobjekta i tabellen omfattar:

Analyseobjekt A, Husebø Vassverk, er delt inn i delobjekt under:

- I. Vasskjelda Husebøvatnet inkludert nedbørsområdet/ vasstilsigsområde
- II. Vassinntak og transportanlegg for råvatn
 - Grovsil og inntaksleidning 160 mm PE sjølvfall, lagt i 1992
- III. Vassbehandlingsanlegg, Husebø vassverk
- IV. Distribusjonssystem for reint vatn, leidningsnett inkl. drikkevatnet.

VASSVERK: Husebø vassverk ALLE DELOBJEKT			
RANG	DELOBJEKT	HENDINGS ID	UYNSKT HENDING
1	A3	4	Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatn
2	A4	7	Innsug av forureining frå grøft.
3	A1/A3	20	Mottak av eit truverdig varsel om at drikkevatnet er blitt kontaminert og ikkje egna som drikkevatn.
4A	A3	18	Fysisk skade på bygning (hæververk, vind, trefall, snøvløst mv.) eller trussel om dette.
4B	A2	10	Kritisk leidningsbrot
4C	A3	13	Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
5	A3	5	Svikt i behandling
6	A3	15	Brann eller eksplosjon i bygning

Analyseobjekt B, Meland Vassverk, er delt inn i delobjekta under:

- I. Vasskjeldene Storavatnet og Kvernavatnet inkludert nedbørsområdet/ vasstilsigsområde
- II. Vassinntak og transportanlegg for råvatn frå de to kjeldene
- III. Vassbehandlingsanlegg, Meland vassverk
- IV. Distribusjonssystem for reint vatn, inkludert leidningsnett, høgdebasseng, trykkaukingsstasjon og sjølve drikkevatnet.

VASSVERK: Meland Vassverk ALLE DELOBJEKT			
RANG	DELOBJEKT	HENDINGS ID	UYNSKT HENDING
1	B4	7/8	Innsug av forureining frå grøft.
2	B4	10	Kritisk leidningsbrot
3	B2/B3/B4	13	Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
4	B1/B4	20	Mottak av et truverdig varsel om at Storavatnet og/ eller Kvernavatnet er blitt kontaminert og ikkje egna som drikkevasskjelde i lang tid.
5	B3	16	Brann eller eksplosjon i teknisk installasjon
6	B3	20	Trussel om tilførsel av farlige stoffer (agens)
7	B3	4	Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatnet
8	B3	15	Brann eller eksplosjon i bygning

Hendingane markert med utheva skrift i tabellen, er vurdert til å kunne handteras ved hjelp av aksjonsplanane for felleshendingane definert av Mattilsynet:

1. Iverksetting av naudvatn – og reservevassforsyning
2. Situasjonar med auka risiko for uynskte hendingar
3. Trussel eller mistanke om tilsikta handling (sabotasje, terror)

For 4 hendingar for analyseobjekt A:

- A10 - Kritisk leidningsbrot
- A13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
- A5 - Svikt i behandling
- A7/8 - Innsug av forureining frå grøft

Og 6 hendingar for analyseobjekt B:

- B7/8 - Innsug av forureining frå grøft
- B10 - Kritisk leidningsbrot
- B13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
- B16 - Brann eller eksplosjon i teknisk installasjon
- B4 - Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatn
- B15 - Brann eller eksplosjon i bygning

Trinn 2

Gjennom eit sett av kriterier, formulert som ja/nei spørsmål, har arbeidsgruppa i Meland kommune vald ut kva resterande hendingar som regnes som representative og dimensjonerande. I møte ble dei to delobjekta vurdert kvar for seg, men vi har i denne vurderinga etablert tabellen under:

SPØRSMÅL (KRITERIER)	JA	NEI
1. Vurderer vassverket risikoen for denne hendinga slik at det er rimelig å dimensjonere vassverkets egne beredskapsressursar på basis av den?	A10, A13, A7/8, B15, B4, B16, B10, B7/8, B13	A5
2. Er det behov for spesialkompetanse for å handtere denne hendinga?	A5, B15, B16, B13	A10, A13, A7, B4, B10, B7/8
3. Er det akutt behov for spesialutstyr for å handtere denne hendinga?	A10, A13, A5, A7/8, B15, B16, B13	B4, B10, B7/8
4. Er dette den av hendingane på spesifikk liste som krev mest beredskapsmateriell av en bestemt type?	A13, A5, B15, B10, B7/8, B13	A10, A7, B4, B16
5. Er dette den av hendingane på spesifikk liste som krev størst bemanning i en beredskapssituasjon?	A10, A7/8, B15, B4, B10, B7/8	A13, A5, B16, B13
6. Er dette ei hending som er typisk for fleire liknande hendingar, og som har det største omfanget og gir de største beredskapsmessige utfordringane blant denne gruppa hendingar?	A10, A7/8, B15, B16, B10, B7/8	A13, A5, B13

Kolonnen med JA-svar er todelt ved hjelp av tykke linjer. Dersom hendinga har minst *eitt kryss i kvar av dei to tykke rammene* behaldas dei og tas vidare til neste trinn. Dei hendingane som innfridde disse krava var:

- A10 - Kritisk leidningsbrot
- A13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
- A7/8 - Innsug av forureining frå grøft
- B15 - Brann eller eksplosjon i bygning
- B4 - Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatnet
- B16 - Brann eller eksplosjon i teknisk installasjon
- B10 - Kritisk leidningsbrot
- B7/8 - Innsug av forureining frå grøft
- B13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)

Trinn 3

Dei hendingane som nå står igjen, står fram som dimensjonerande for Meland kommune – Vassforsyning. På grunn av stadfestinga (sårbare punkter, delobjekt) kan lista omfatte fleire like hendingar med ulik lokalitet. Siste trinn inneber ei vurdering av om desse kan slåast saman til ein dimensjonerande hending.

Meland kommune har vurdert at følgjande hendingar kan slåast saman:

- A10 - Kritisk leidningsbrot
- A7/8 - Innsug av forureining frå grøft
- B10 - Kritisk leidningsbrot
- B7/8 - Innsug av forureining frå grøft

- **Slåast saman til: Kritisk leidningsbrot med fare for kontaminert vann**

- A13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
- B13 - Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)

- **Slåast saman til: Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)**

- B15 - Brann eller eksplosjon i bygning
- B16 - Brann eller eksplosjon i teknisk installasjon

- **Slåast saman til: Brann eller eksplosjon i bygning eller teknisk installasjon**

Dermed er følgjande 7 hendingar vald ut som dimensjonerande for Meland kommune – Vassforsyning:

1. Iverksetting av naudvass- og reservevassforsyning
2. Situasjonar med auka risiko for uynskte hendingar
3. Trussel eller mistanke om tilsikta handling (sabotasje, terror)
4. Kritisk leidningsbrot med fare for kontaminert vann
5. Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatn
6. Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)
7. Brann eller eksplosjon i bygning eller teknisk installasjon

I beredskapsplanen skal det utarbeidas aksjonsplaner (handlingsmønstre) for handtering av desse hendingane.

3 Rett dimensjonert beredskap

3.1 OVERORDNA MÅL

Dei overordna måla for beredskapen er uavhengig av kvar enkelt uynskt hending, og er styrande for aksjonens gjennomføring. Meland kommune kommunalteknikk har vedteke desse 12 operative mål for sin beredskap:

1. Rask oppdaging, varsling og aksjonering.
2. Hurtig innkalling av beredskapspersonellet.
3. Tilpassa, variert og dimensjonert beredskapsmateriell.
4. At avgjerder tas på grunnlag av beste tilgjengelige kunnskap om hendinga, skadepotensial og kommunens samla vassvervskompetanse.
5. Rask avgrensing på skadested for å redusere konsekvensane i størst mulig grad.
6. Effektiv gjennomføring av tiltak.
7. Godt trenet og kompetent beredskapsstyrke.
8. Effektiv kommunikasjon og rapportering.
9. God tilgang til reservemannskaper for aksjoner av lang varighet.
10. Godt samarbeid med den kommunale kriseleinga og myndighetene.
11. Ivaretaking av HMT i tråd med krav frå myndigheter gjennom beredskapsorganisasjonens verneleder.
12. At Meland kommune skal ta posisjonen som viktigaste kjelde for faktainformasjon, og gjøre seg tilgjengelig for media og allmennheten. Det skal leggjast vekt på hurtighet, truverdighet, kvalitet og openheit.

3.2 OPERATIVE MÅL FOR DIMENSJONERANDE HENDINGAR

Dei operative måla for kvar einskild hending skal sikre at beredskapens overordna mål jf. 3.1 blir innfridd, og at beredskapen blir korrekt dimensjonert.

1. Iverksetjing av naudvass- og reservevassforsyning

Operative mål:

- Ved iverksetting av naudvassforsyning skal sårbare abonnentar varslas innan 1,5 time
- Ved iverksetting av naudvassforsyning skal ramma kundar varslas gjennom befolkningsvarsling SMS/telefon, media eller dør-til-dør aksjon innan 2 timer etter at hendinga er oppdaga og varsla.
- Nødvendige tiltak skal setjast i verk og abonnentane skal ha naudvatn innan 4 timer.

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning med supplement frå anna personell i kommunen
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderas som tilstrekkelig
- Materiell: Naudvatn dimensjoneras og utviklas vidare i løpet av 2015. Etablering av reservevasskapasitet utredas i forbindelse med ny Tiltaksplan VA.

2. Situasjonar med auka risiko

Operative mål:

- Meland kommune v/ EAB skal ha et bevisst forhold til samfunnssikkerhet, og sette i verk tiltak basert på kriterier for å styre/reducere risiko i situasjonar/tidsrom med auka risiko (ekstremvær, streik mv).
- Førebyggjande tiltak skal være vurdert og eventuelt sette i verk innan 6 timer.

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning vurderas som tilstrekkelig.
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderas som tilstrekkelig.
- Materiell: Eksisterande beredskapsmateriell vurderas som tilstrekkelig

3. Trussel eller mistanke om tilsikta handling (sabotasje, terror)

Operative mål:

- Ved trussel mot vassverk skal politiet varslas om trusselen direkte etter mottak av meldinga, og ansvarsfordelinga mellom politiet og Meland kommune skal være avklart innan 30 minutt.
- Akutt føre-var tiltak skal være vurdert innan 30 minutt etter mottak av trussel og sette i verk så snart som mulig.
- Ei foreløpig vurdering av konsekvensar for vassforsyninga skal være gjennomført innan 1 time etter mottak av trusselen.
- Dei vassverksobjekt trusselen retter seg mot skal vere visuelt inspisert innan 3 timer.

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning vurderas som tilstrekkelig.
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderas som tilstrekkelig.
- Materiell: Eksisterande beredskapsmateriell vurderas som tilstrekkelig.

4. Kritisk leidningsbrot med fare for kontaminert vann

Operative mål:

- Vurdering av kva områder som rammast skal være fullført innan 2 timer.
- Varsling av sårbare abonnentar skal være fullført innan 3 timer.
- Varsling av dei resterande ramma innbyggjarane og verksemdar skal være fullført innan 3 timer.
- Nødvendig prøvetakingsarbeid skal vere utført og prøve levert laboratoriet innan 2 timer etter reparasjon. (Har vaktordningsavtale med laboratoriet).
- Vurdering av kokevarsel skal være gjennomført og utsendt innan leidninga settas i drift igjen.
- Alternativ vassforsyning (naudvatn) skal vere sett i verk innan 4 timer for brot med varighet over eitt døgn.

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning med supplement frå entreprenør.
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderas som tilstrekkelig.
- Materiell: Eksisterande beredskapsmateriell vurderas som tilstrekkelig. (Bortsett frå naudvatn)

5. Svikt/ overbelastning pga. dårlig kvalitet på råvatn

Operative mål:

- Vurdering av kva konsekvensar svikt/ overbelastninga får for vassforsyninga skal gjennomførast innan 4 timer.
- Vurdering av kokevarsel skal vere gjennomført og utsendt innan 5 timer
- Nødvendig prøvetakingsarbeid skal vere utført og prøve levert laboratoriet innan 2 timer etter vasking av UV. (Har vaktordningsavtale med laboratoriet).

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning vurderast som tilstrekkeleg.
- Kompetanse: Kompetanse knytt til vasking av UV er ikkje utbredt hos alle vaktmannskaper.
- Materiell: Eksisterande beredskapsmateriell vurderast som tilstrekkeleg.

6. Langvarig svikt i straumforsyning (dagar)

Operative mål:

- Rekvirering av aggregat skal vere fullført innan 1 timer etter melding om langvarig straumbrot er gitt frå kraftselskapet.
- Vurdering av behov for iverksetting av naudvatn skal vere gjort innan 6 timer etter at straumbrot har skjedd.
- Etablering av naudvassforsyning skal vere fullført innan 4 timer etter avgjerd om iverksetting er tatt.

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning vurderast som tilstrekkeleg.
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderast som tilstrekkeleg.
- Materiell: Har ikkje aggregat og opplegg for naudvassforsyning må etablerast.

7. Brann eller eksplosjon i bygning eller teknisk installasjon

Operative mål:

- Dersom hendinga skjer på Husebø vassverk – handterast hendinga ved etablering av naudvassforsyning i området (sjå mål for hending 1).
- Kartlegging av skader og vurdering av omfang gjennomførast innan 6 timer etter at en brann er slukt.
- Varsling av sårbare abonnentar skal vere fullført innan 3 timer.
- Varsling av resterande ramma innbyggjarar og verksemder skal vere fullført innan 3 timer.
- Ved evt. behov for langvarig alternativ forsyning skal det etablerast ei plan for forsyninga innan 1 døgn etter at hendinga har skjedd

Dimensjonert beredskap:

- Personell: Ordinær bemanning vurderast som tilstrekkeleg.
- Kompetanse: Eksisterande kompetanse vurderast som tilstrekkeleg.
- Materiell: Vil ha behov for betydelige ressursar.

3.3 BEREDSKAPSNIVÅ

Meland kommune har vurdert behovet for ulike beredskapsnivå som kan styre omfanget av varsling og mobilisering ved uynskte hendingar.

Fordi en beredskapssituasjon kan innebere eit plutselig ekstraordinært bemannings- og ressursbehov, er følgjande inndeling av beredskapsnivå vedteke:

0. Vaktpersonell handterer hendinga med noko støtte frå interne eller avtalefesta eksterne ressursar (forsterka vakt).
1. Beredskapsplanen for EAB settas i verk med full bemanning av alle beredskapsfunksjoner.

EAB har vedteke at beredskapsplanen ikkje skal nyttas ved mindre avvik og driftsforstyrningar som handteras gjennom bruk av driftsdokumentasjon.

På nivået over beredskapsplanen til EAB vil det kunne etableras kommunal kriseleiing. Beredskapsgruppa til EAB vil da rapportere til kommunal kriseleiing. Beredskapsgruppa til EAB vil då være ein sektor beredskapsgruppe med ansvar for å opprette vassforsyninga att.