



Kommuneplanens arealdel

Forhold knyttet til risiko og sårbarhet og
konsekvensvurderinger i planen

2018-2030



Eigersund kommune

3.1 Risiko og sårbarhet og konsekvensvurderinger

Eigersund Kommune som samfunn er daglig utsatt for små og store farer som i gitte situasjoner kan resulterer i uønskede hendelser. Dette kan være naturrelaterte hendelser som følge av ras, flom, vind eller nedbør. Det kan også oppstå som følge av innbyggers egne handlinger som kriminalitet, forurensning og brann m.m. For å holde lavest mulig risiko for at en uønsket hendelse skjer, kan det settes inn tiltak på to fronter:

1. Hindre at en uønsket hendelse i det hele tatt inntreffer.

Ved å la være å legge inn tiltak ev. sette inn forebyggende tiltak, kan farefulle hendelser avverges, og samlet sett reduserer man sannsynligheten for at hendelsen inntreffer.

2. Redusere konsekvensene dersom en uønsket hendelse likevel inntreffer.

Når en uønsket hendelse likevel inntreffer selv om forebygging er forsøkt, kan en ved hjelp av målrettede tiltak forsøke å minimalisere konsekvensene.

Gjennom planlegging etter plan- og bygningsloven skal hensynet til samfunnssikkerhet gi grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, viktig infrastruktur og samfunnsviktige funksjoner under ulike former for påkjenning. Å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, kritisk infrastruktur og samfunnsviktige funksjoner er av vesentlig betydning for samfunnssikkerheten. Fare for miljø og vesentlige materielle verdier kan også vurderes som grunnlag for innsigelse.

I forbindelse med revidering av kommuneplanens arealdel har en valgt å tilnærme seg spørsmålet om ROS og konsekvensvurdering av tiltakene på en todelt måte.

1. En har gjennomført en overordnet tematisk vurdering knyttet til henholdsvis naturfare og menneske- og virksomhetsbaserte farer og sårbarheter.
2. Videre har en som en gjennomgang av hvert innspill utarbeidet eget tematisk ROS/KU skjema med en skriftlig vurdering og konklusjon. Dette er samlet lagt til grunn for vurdering av om tiltaket kan legges inn i kommuneplanen eller ei eventuelt med vilkår.

Utgangspunktet er at de tiltakene og endringene som er foreslått i fremlegg til ny arealdel i kommuneplanen ikke skal bidra til økt risiko, men heller i den grad det er mulig, bidra til å redusere fare og risiko for hendelser samt forebygge fremtidige hendelser der dette er mulig. Ev, vil det i forbindelse med detaljplanlegging måtte utføres fagkyndig utredning med ev. avbøtende tiltak jfr §1.7 i bestemmelsene i form av ROS på vanlig måte jfr. §28-1.

3.2 Risikobildet generelt i Eigersund kommune

Generelt sett anses risikobildet i Eigersund kommune som akseptabelt og utgjør i liten grad problem i hverdagen. En har utfordringer knyttet til flom og dette er ivaretatt i kommuneplanen gjennom hensynssoner, tiltak og bestemmelser. En har skilt mellom grønn, gul og rød farge når det gjelder vurdering av sannsynlighet og konsekvens. En har benyttet den samme fargekodene når det gjelder vurderinger knyttet til både ROS og KU. dvs. at innspill som kommer i konflikt med rødlistarter, friluftsområder, 100-m beltet m.m. få fargekoder. For eksempel vil nye tiltak i 100-m beltet i hovedsak få rødt da det strir imot plan og bygningsloven, dersom det ikke allerede er godkjent som

byggeområde i gjeldende kommuneplan. Omdisponering av friluftsområder, nærhet til truede arter, kulturminner m.m vil også få rødt eller gult etter en konkret vurdering. En har i tilknytning til det enkelte innspill foretatt en oppsummering og konklusjon i forhold til det samlede konfliktnivået.

Det er også en rekke innspill hvor risikoen er vurdert som akseptabel, men hvor en i forbindelse med videre detaljplanlegging bør utrede nærmere og ev. komme med avbøtende tiltak. Dette er i tråd med vanlig praksis. Spesielt gjelder dette der hvor det finnes enkle og lite ressurskrevende tiltak.

Planprogrammet

Eget kapittel om arbeidet med samfunnsikkerhet og konsekvensvurdering i planprogrammet.

Utkast til revidering av kommuneplanens arealdel

I forbindelse med revidering av kommuneplanens arealdel har en hatt fokus på ROS og KU av innspillene som er kommet inn. Farevurdering av alle innspill og forslag til utbyggingsområder samt konsekvensvurdering er gjennomført utifra foreliggende kunnskap. ROS/KU-analysen er basert på et skjema som også er lagt frem for Fylkesmannen i Rogalands beredskapsavdeling.

De momentene som er påpekt i gjennomgang av det enkelte innspill vil bli fulgt opp i videre detaljplanlegging.

Gjennomgang og vurdering av enkelt innspill til planen samt overordnet vurdering

Analysen er gjennomført med egen sjekklister og der analysen er basert på foreliggende foreløpig materiale til kommuneplanen samt bruk av temakart herunder temakart Rogaland, Skredkart, NGU m.m. Det er gjennomført befarings av alle områdene, om ikke nødvendigvis i forbindelse med denne revideringen. Det er ikke gjennomført feltundersøkelser.

I tilknytning til innspillene har en foretatt en vurdering basert på en sammenstilling og vurdering av grad av sannsynlighet og mulige konsekvenser. Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet og omgivelsene, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede
Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse (år)
Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig; ca. hvert tiende år)
Lite sannsynlig (1) – det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100. år

Verdisetting av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell nedenfor.

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Lite sannsynlig				
1. Usannsynlig				

Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig eller gjør konfliktnivået for høyt til at det kan legges inn i kommuneplanen.

Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte ev. ytterligere utredninger er påkrevd pga. konfliktnivå.

Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres ev. konfliktnivået vurderes som akseptabelt eller det ikke er konflikt i særlig grad.

En har foretatt vurdering i tilknytning til det enkelte innspill om det skal legges inn rekkefølgekrav eller at arealet justeres slik at risikoen fjernes, ev. vurderer en at det er for konfliktfyllt og det blir ikke lagt inn i kommuneplanen. Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene ev. at det ikke legges inn.

En har i tilknytning til hvert innspill en skriftlig sammenstilling og vurdering av resultatet av ROS/KU der en anbefaler om tiltaket blir lagt inn eller ei, samt ev. avbøtende tiltak/justeringer som legges til grunn.

Overordnet tematisk vurdering i forhold til ROS og KU i forbindelse med tematisk revidering

I den overordnede grove analysen er den vurderte risikoen delt inn i farger ut fra konsekvens og sannsynlighet. Denne vurderingen er ikke knyttet direkte til enkeltinnspill, men er en overordnet vurdering av ROS-situasjonen i kommunen relatert til de vurderingene og valgene en gjør i forbindelse med revideringen av kommuneplanens arealdel.

Utgangspunktet er at en gjennom arealdisposisjoner i kommuneplanen ikke skal bidra til økt risiko og en har i tilknytning til hvert punkt under gjort en verbal vurdering knyttet til de samlede virkningene av de foreslåtte tiltakene. Fargekoden er i forhold til dagens situasjon jfr. en overordnet grov vurdering.

Vurderinger av grad av sannsynlighet og mulige konsekvenser er angitt i tallverdier:

- Grønn: Risiko og konflikt er lav og akseptabel uten ytterligere tiltak utifra kjente kilder (åpenbare tiltak bør vurderes)
- Gul: Risiko og konflikt er moderat og akseptabel, men det bør vurderes nye risikoreducerende tiltak i forbindelse med detaljplanlegging
- Rød: Risiko og konflikt er høy, det må iverksettes risikoreducerende tiltak ev. konflikten/risiko er så høy at det ikke kan legges inn.

Videre har en vurdert sannsynlighet dvs. hvor ofte en hendelse trolig inntreffer:

Lite sannsynlig ①-②-③-④ Svært sannsynlig
--

Samt en har sett på konsekvensene dvs. mulige følger av uønsket hendelse:

Ufarlig ①-②-③-④ Svært alvorlig

Under følger et sammendrag av de vurderinger som er gjort i forbindelse med overordnede og grove tematiske ROS-vurderingen i forhold til hvordan innspillene påvirker den samlede risikoen i Eigersund kommune. Først har en en generell beskrivelse av situasjonen og vurdert risiko i dag. Beskrivelsene for de ulike hendelser er forenklet, da en har gått grundigere gjennom dette i tilknytning til det enkelte innspill/arealendring som er vurdert.

Naturfarer

- Skadeflom, erosjon og isgang

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
5-10 års flom:	③	②	■
50-100 års flom,	②	③	■
200 års flom	①	④	■

Oversvømmelser fra hav, vassdrag eller nedbør inntreffer relativt ofte, og kan føre til større materielle skader på eiendom og verdier og kan ødelegge infrastruktur. Flom av kort varighet i et mindre område, gir andre konsekvenser enn flom i et vassdrag. Når det gjelder flom, erosjon og isgang har en særlig to store vassdrag som det knyttes særlige vurderinger til. Det ene er Bjerkreimsvassdraget og det andre er Hellelandsvassdraget. Det er utarbeidet flomsonekart i tilknytning til Hellelandsvassdraget og dette er lagt til grunn for kommuneplanarbeidet. Det er lagt inn hensynssone, bestemmelser samt fysiske tiltak. Det er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert utifra kjent kunnskap/erfaring. Overvannssystemer og beredskapstiltak hindrer vanligvis at hendelsen gir store konsekvenser. Grundig planlegging av vann- og avløpssystemer og god arealforvaltningen reduserer risikoen. Utifra en samlet vurdering og gjennomgang kan en ikke se at det er tiltak som vil være negative i forhold til dette temaet, snarere tvert imot vil flere av de skisserte temaene virke positivt i forhold til å forebygge skader og dermed redusere risiko.

- Ekstrem nedbør herunder håndtering av overvann

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Overvann m.m.	③	②	■

Dette temaet må sees i sammenheng med punktet ovenfor da det i stor grad berører de samme vassdragene. Dette skal være ivaretatt i plan og bestemmelser, herunder byggeforbudssoner langs vassdrag i bestemmelsene kombinert med hensynssoner. Det er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert dette utifra kjent kunnskap/erfaring. Overvannssystemer og beredskapstiltak inkl. rutiner for å sjekke rister og lignende hindrer vanligvis at hendelsen gir store konsekvenser. Grundig planlegging av vann- og avløpssystemer og god arealforvaltningen reduserer også risikoen. Utifra en samlet vurdering og gjennomgang kan en ikke se at det er tiltak som vil være negative i forhold til dette temaet i forslag til ny kommuneplan.

- Havnivåstigning herunder vanninntregning, stormflo, herunder sterk vind m.m

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Stormflo og orkan	③	③	■

Det oppstår ekstremvind relativt jevnlig i Norge og dette har rammet deler av Eigersund kommune flere ganger de siste 10-15 år. Samfunnet har flere beredskapsressurser å sette inn. Hendelsen kan ikke forebygges direkte, men kan ofte forutses flere dager i forveien gjennom værvarsel. Dette gjør muligheten for å sette inn skadebegrensende tiltak gode. Klimaendringer vil kunne føre til at ekstremvind vil øke både i frekvens og omfang i framtida. Klimaendringer med havnivåstigning og mer ekstremvær, kan gi rekordhøye nivåer av stormflo de neste 50 til 100 år. Tall fra juni 2009 fra DSBs havnivåstigningsrapport, viser at 100 års stormflo i 2100 kan stige betydelig. Bølger og lokale variasjoner (f. eks i grunne farvann og i elveosser) kommer i tillegg. Det er primært bygg og infrastruktur i strandlinja som rammes. Det er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert dette utifra kjent kunnskap/erfaring. Tiltak som kommunen kan gjøre er for eksempel informasjon til publikum, økte krav til infrastruktur og bygg pga klimaendringer. Krav om at fagkyndig utredning i forhold til

dette i forbindelse med utarbeidelse av detaljplan samt at en med begrunnelse i fare ikke har lagt inn innspill i områder hvor en er kjent med at det er fare for bølgeslag for eksempel på deler av Eigerøy. Dette gjelder deler av kyststrekningen. Når det gjelder stormflo har en bl.a innarbeidet egen bestemmelse for minimum byggehøyde over havet i kommunen. En vurderer at en i forbindelse med revidering av kommuneplanen har tatt hensyn til dette i forhold til plassering av nye tiltak samt lagt inn egen bestemmelse for dette temaet. Det vil i forbindelse med oppfølging i videre reguleringsplanarbeid måtte avklares jfr. §28-1 i PBL som fanger dette opp.

- Ras herunder kvikkleireskred, jord- og flomskred, fjellskred, steinskred/sprang og snø- og sørpeskred

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Fjellskred	③	③	■
Snøskred	②	②	■
Kvikkleireskred	①	③	■

Skred kan utløses i både fjell, løsmasser og snø og kan være svært farlig. Både rassikring og areal- og byggforvaltning kan bidra til å forebygge ras. Sannsynligheten for skred i Eigersund kommune vurderes generelt for å være relativt lav, men konsekvensene kan være store. Det er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert dette utifra kjent kunnskap/erfaring. En har bl.a. lagt til grunn NVE sine skredkart i forbindelse med vurdering av innspill samt inntrykk fra befaring/erfaring fra området tidligere m.m. Det er i utgangspunktet ikke lagt inn nye byggeområder i områder som er utsatt for skredfare ev. er det stilt krav om at det skal utføres ytterligere utredninger av fagkyndige for eksempel i forbindelse med detaljplanlegging/konsekvensutredning og konsesjonsvurdering når det gjelder kraftutbygging i Hellelandsvassdraget.

- Sekundærvirkninger av skred herunder flodbølge, oppdemning

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Flodbølge, dambrudd m.m	①	③	■

Dette vurderes ikke som en stor utfordring i Eigersund kommune, da en i liten grad har demninger av stor størrelse i kommunen. Det er samtidig svært strenge sikkerhetskrav til disse og løpende tilsyn og vedlikehold. Det er i skredkart registrert områder i Gyadalen som i visse tilfeller vurderes å kunne nå vann, men en er ikke kjent med at dette vil kunne forårsake flodbølger. Det er heller ikke lagt inn nye tiltak i dette området som en vurderer vil være særlig utsatt. Det bør utredes nærmere dersom det skal etableres tiltak i området.

- Større branner

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Skogbrann	③	②	■
Storbrann med mange skadde og evakuerte:	②	③	■

En har hatt flere eksempler på større lyngbranner i Eigersund kommune de siste 10 årene og det vurderes som sannsynlig at dette vil skje på nytt. Konsekvensene er i første rekke materielle, men enkelthus og hytteområder vil i gitte tilfeller kunne være utsatte. Dette er noe brannvesenet har fokus på i forbindelse med slukkearbeid og følger vanlig praksis.

Stor brann i større bygg eller område med mange boliger, inntreffer svært sjelden i Eigersund kommune. Store menneskelige og økonomiske tap kan bli konsekvensen. Strenge brannkrav og god brann beredskap reduserer risikoen. En legger ikke opp til at kommuneplanen gjør endringer som skal vanskeliggjøre dette. Brannvesenets ROS-analyse bidrar til å tilpasse brannberedskapen til et hensiktsmessig nivå. Tiltak vil kunne være informasjon til publikum, oppdaterte kommuneplankart som viser hvor hytter, hus er lokalisert, beredskapsplaner m.m. Risikoen vurderes som akseptabel. Utifra en samlet vurdering og gjennomgang kan en ikke se at det er tiltak som vil være negative i forhold til dette temaet i forslag til ny kommuneplan.

- Radon

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
	②	②	■

Radon (^{222}Rn) er en radioaktiv edelgass som dannes når radium desintegrerer (nedbrytes). Både radium og radon er datterelementer av uran, som finnes i varierende mengder i berggrunn og løsmasser. Når radon desintegrerer (nedbrytes) dannes det nye kortlivede radioaktive isotoper av polonium, vismut og bly, og disse kalles ofte radondøtre. Når radon er til stede i luften dannes det kontinuerlig radondøtre, og det er de som gir stråledoser til lungene ved innånding. Opphold i luftmiljø med høye radonkonsentrasjoner over mange år gir økt risiko for utvikling av lungekreft og risikoen er høyest for røykere. Bergartene kan rangerast etter kor sannsynlig det er med for høye konsentrasjoner av radon. Alunskifer har høyest radonfare, fulgt av granitt/ryolitt og monzonitt/latitt. En har hatt kontakt med Miljørettet helsevern og de opplyser at de målingene som er foretatt i Eigersund generelt er lave og radon således ikke vurderes å være et stort problem. Dette må ev. vurderes nærmere i forbindelse med reguleringsarbeid og blir ev. lagt inn som rekkefølgetiltak. Utifra en samlet vurdering og gjennomgang kan en ikke se at det er tiltak som vil være negative i forhold til dette temaet i forslag til ny kommuneplan utifra den kunnskap en har p.t..

Menneske- og virksomhetsbaserte farer og sårbarheter

- Farlige stoffer:

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Storulykke i virksomhet	①	③	■
Ulykke med farlig gods	②	②	■

Dette gjelder alt ifra håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff til oppbevaring og bruk av eksplosiv vare samt transport av farlig gods. Ulykke med brannfarlige, etsende eller giftige stoffer og gjenstander under transport eller lagring, inntreffer sjelden. Personskade, dødsfall og mindre miljøutlipp kan bli konsekvensene. Det er noen få bedrifter som omfattes av storulykkeforskriften i Eigersund.. Det er god brann- og forurensingsberedskap for dette. En legger ikke opp til at kommuneplanen gjør endringer som skal vanskeliggjøre dette og viser til at en ikke har lagt inn innspill bl.a. med begrunnelse i nærhet til bedrifter som omfattes av storulykkeforskriften.

- Stor samferdselsulykke

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Fly- tog- eller skipsulykke:	②	④	■
Biltrafikkulykke-mange skadde	②	③	■

Store ulykker med fly, båt, skip eller bil, inntreffer sjelden, men konsekvenser kan bli svært store med mange skadde eller døde. Ulykke med brannfarlige, etsende eller giftige stoffer og gjenstander under transport eller lagring, inntreffer sjelden. Personskade, dødsfall og miljøutlipp kan bli konsekvensene. Det er god brann- og forurensingsberedskap for dette. Hendelsen kan aldri utelukkes fullstendig, siden samferdselsårer går gjennom/over kommunen for alle disse transportveiene. Det er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert dette ut ifra kjent kunnskap/erfaring. Utifra en samlet vurdering og gjennomgang kan en ikke se at det er tiltak som vil være negative i forhold til dette temaet i forslag til ny kommuneplan.

- Sårbare objekter herunder trafo, telesentraler m.m.

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Sårbare objekter	③	②	■

Generelt er en av den oppfatning at for de fleste sentrale sårbare obejekt er disse i all hovedsak lokalisert trygt. En har hatt en utfordring knyttet til en sentral trafo på Slettebø, og i forbindelse med kommuneplanen har en foreslått å relokalisere trafoen til et område som er trygg i forhold til 200-års flom. På denne måten vil en bl.a redusere sårbarhet. En kjenner til at det er annen infrastruktur f.eks tele som kan ligge utsatt til ved 200-år s flom i Egersund sentrum. Dette vil det eier dvs. Telenor bli gjort oppmerksom på i brev form. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet jfr. at det er foreslått tiltak som bidrar til å redusere risiko og sårbarhet.

- Terror og sabotasje

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Terror og sabotasje	①	③	■

Trusselnivået i Norge er nå iht politiets sikkerhetstjeneste (PST) sin trusselvurdering lavt. Konsekvensene ved en terrorhandling kan bli mange døde og skadde. Dette er vanskelig å forebygge lokalt. Risikoen anses akseptabel. Det er likevel viktig å presisere at dette risikobildet kan endres raskt. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet.

- Elektromagnetiske felt

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Elektromagnetiske felt	②	②	■

Kraftkilde med høyspenning kan i nærheten til kilden gi stråling over anbefalt grenseverdi på 0,4 µt. Sannsynlighet for skade er veldig lav, men det kan være en sammenheng mellom visse former for leukemi og denne type felt. Generelt har en lagt seg på en føre var holdning. Dette gjelder så få på landsbasis, at risikoen anses akseptabel. Dette er vurdert i forbindelse med det enkelte innspill og i den grad det er nødvendig er områdene justert ev. at det må utredes i forbindelse med detaljplanlegging. Kraftlinjer over en viss størrelse. Dette skulle således være fanget opp i forhold til nye områder. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet.

- Tilgjengelighet for nødetatene

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Nødetatene	②	③	■

Denne vurderes på generelt basis å være tilfredsstillende og en har ikke gjort disponeringer i forbindelse med denne revideringen som vil endre dette. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet.

- Klimatilpasning

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
	③	②	■

Arealplanleggingen må generelt ta hensyn til økte nedbørsmengder, havnivåstigning, vind, flom og skred. Kommunen er ansvarlig for at risiko og sårbarhet blir vurdert og skal bidra til at det kun bygges i områder som er tilstrekkelig sikre mot naturfarer. Ny kunnskap om potensielle fareområder og effekter av klimaendringer kan føre til at tomter og områder som tidligere har vært ansett som tilstrekkelig sikre for bebyggelse ikke lenger innfrir kravene til sikkerhet i plan- og bygningsloven. Risiko- og sårbarhetsanalyser er en viktig del av dette arbeidet. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet og en viser til at hensyn til klimatilpassning i form av at ny bebyggelse er vindutsatt har vært vurdert i ROS/KU skjema.

- Forurensing

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Forurensning i grunn	②	②	■
Akutt forurensning:	②	②	■

Det er god oversikt over helse og miljøfarlige stoffer i grunnen i store deler av kommunen, og der er enkelt å sette inn adekvate tiltak. Hendelsen gir vanligvis mindre konsekvenser. Ytterligere kartlegging i områder en ikke har oversikt over kan bidra til å redusere risiko ytterligere. Plutselig og ikke tillatt forurensning i grunn, vann eller luft, kan gi store miljøkonsekvenser. Bestemmelser om dette forvaltes strengt, og beredskapen er organisert både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Det vurderes som lite sannsynlig, men konsekvensen vil kunne være alvorlig. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet ev. det må ivaretas i videre detaljplanlegging på vanlig måte.

- Støy

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Støy	④	②	■

Situasjoner med støy som reduserer menneskers helse, velferd og trivsel inntreffer jevnlig og det fremkommer også historier gjennom media der dette blir fokusert både lokalt og nasjonalt. I et samfunnsperspektiv anses konsekvensene som små til moderate. Tiltak i kommunen: Støy må tas hensyn til i arealplanlegging, og støybegrensende tiltak må iverksettes når situasjonen krever det. Aktuelle støysoner er tegnet inn på kartet, dette gjelder angivelse av støysoner for motorcrossbanen på Gjermestad. Det er ikke utarbeidet støysoner for skytebanene og dette bør på plass til neste revidering.

- Svikt i vann- og avløpssystemet

	Sannsynlighet	Konsekvensene	Vurdert risiko
Vannforsyning	②	③	■
Avløpssystemet	②	②	■

Kun mindre og lokale utslipp er vanligvis konsekvensen ved svikt. Det er mindre sannsynlig at hendelsen inntreffer. Hovedproblemet med en slik hendelse er at drikkevannssystemer ofte ligger i tilknytning til avløpssystemer, med potensiale for forurensning. Aktsomhet er derfor påkrevd.

Forurensning av drikkevann i et større område, eller teknisk svikt, inntreffer sjelden, men kan gi store konsekvenser for liv og helse om det skjer. Kvalitetssystemer for drikkevann i kommunen holder et høyt beredskapsnivå i forhold til dette. Erfaringer fra hendelser både lokalt og i deler av landet, tilsier at risikoen ikke er ubetydelig, men den anses som likevel som akseptabel. Tiltak i kommunen vil for eksempel være beredskapsplaner og informasjonsrutiner må gjennomgås og samordnes jevnlig, samt gode rutiner for tidlig varsling dersom noe skjer. Forslag til ny kommuneplan vurderes ikke å ha negativ betydning for dette temaet, og en viser til at en ved forrige revidering la inn ny drikkevannskilde og der hensynssonene er vist med egen bestemmelse for å ivareta drikkevannskravene.

Kilder brukt i forbindelse med gjennomgang av innspill m.m har bla. vært Temakart-Rogaland, Nasjonal skreddatabas, NVE, Fylkedelplaner, NGU, Kystverket m.m.

I forbindelse med gjennomgang og utfylling av skjema for ROS og KU har en lagt følgende til grunn:

Natur- og miljøforhold	
1. Masseras/-skred	En har vurdert kjente kilder i forhold til skred/steinsprang. I den grad det er kjente forhold er området enten ikke lagt inn eller arealet er justert slik at det ikke kommer i konflikt med det kjente området. Omfattes av ROS krav jfr. bestemmelsene. Er det konflikt er det automatisk rødt – og der dette er kommentert.
2. Snø-/isras	
3. Flomras	
4. Elveflom	En har vurdert kjente kilder i forhold til vassdrag og kartlagte flomsone. Er det i strid er det rødt.
5. Flom/høy vannstand/bølgeslag	En har vurdert kjente kilder i forhold til vannstand og bølgeslag i forhold til kysten. Det er tatt hensyn ved at det ikke er lagt inn nye områder som kommer i konflikt med dette. En er kjent med at deler av kysten bl.a. Lunnavika kan ha oppstuing/bølgeslag opp til cote 5 jfr. SINTEF rapport. Generelt utredningskrav for alle tiltak under cote 3, men opp til cote 5 på utsatte strekninger. Er det i strid er det rødt.
6. Radongass	En har vurdert kjente kilder i forhold til radon. Ikke gjort kjent med spesielle forhold jfr. kartlegginger gjort rundt om i kommunen.
Vær, vindeksponering	
7. Vindutsatte områder	En har vurdert utifra erfaring fra andre saker, lokalkunnskap, befarng m.m.
8. Nedbørutsatte områder	En har vurdert kjente kilder i forhold til nedbørutsatte områder.
Natur- og kulturområder	
9. 100 – meters beltet fra sjø/50-m beltet fra sjø og vassdrag	En har målt i horisontalbeltet fra vannkant på kart. Er det i strid er det rødt.
10. Sårbar flora/inngrepsfrie områder	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder temakart og lokale fagfolk. Mangelfull kartlegging i kommunen/fylket. Hensyn tatt til rødlistarter i forhold til innlegging av tiltak.
11. Sårbar fauna/fisk/leveområde for rødlistart	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder temakart og lokale fagfolk. Mangelfull kartlegging i kommunen/fylket. En har tatt hensyn til rødlistarter i forhold til bl.a. avstandskrav m.m. Gjennomført møte og gjennomgang med miljøvernavdelingen hos fylkesmannen for å få frem mest mulig informasjon.
12. Landskapsvern/estetikk	En har vurdert kjente kilder i forhold til kjente kilder herunder temakart, regionale planer, utredninger og lokale fagfolk m.m.
13. Vassdragsområder inkl. drikkevannskilder/restriksjonsområder	En har vurdert kjente kilder i forhold til kjente restriksjonsområder, avstandskrav m.m.
14. Kulturminne/-miljø/ SEFRAK	En har vurdert kjente kilder i forhold til kjente kilder herunder kommunens kartverk, temakart m.m.
15. Vakre landskap	En har vurdert kjente kilder i forhold til rapporten "Vakre landskap".

16. Landbruk/kjerneområde for jordbruk/skogbruk	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder revidert kart over kjerneområder for landbruk og skogbruk. Er det i strid med kjerneområde er det rødt.
17. Område for idrett/lek	En har vurdert kjente kilder i forhold til regionale planer, lokale fagfolk m.m.
18. Friluftsområde, grøntområder, rekreasjonsområder m.m	En har vurdert kjente kilder i forhold til temakart, regionale og lokale planer samt lokale fagfolk og eksisterende kommunale planer og utredninger. Er det i strid med friluftsområder er det rødt.
Menneskeskapte forhold	
Strategiske områder	
19. Vei, bru, knutepunkt	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder regionale og kommunale planer samt fagfolk. Er det i strid med byggelinje mot veg er det rødt.
20. Havn, kaianlegg	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder regionale og kommunale planer samt fagfolk. Er det i strid med havn er det rødt.
21. Sykehus/-hjem, kirke /Brann/politi/SF	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder regionale og kommunale planer samt fagfolk.
22. Forsyning kraft, vann	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder regionale og kommunale planer samt fagfolk i nettselskapene.
23. Forsvarsområde/ Tilfluktsrom	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder regionale og kommunale planer.
Forurensningskilder	
24. Industri	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder kart og kommunale planer.
25. Bolig	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder kart.
26. Landbruk	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder landbruksplan og kart over kjerneområder.
27. Akutt forurensning	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette.
28. Støv og støy;	En har vurdert kjente kilder i forhold til gjeldende regionale og kommunale planer samt befarings m.m.
29. Støv og støy;	En har vurdert kjente kilder i forhold til gjeldende regionale og kommunale planer samt befarings m.m.
30. Forurensning i sjø	En har vurdert kjente kilder i forhold til arealbruk fra tidligere i området.
31. Forurenset grunn	En har vurdert kjente kilder i forhold til arealbruk fra tidligere i området.
32. Høyspentlinje/EMS/Stråling	En har vurdert kjente kilder i forhold til arealbruk fra tidligere i området. Er det i strid med avstandskrav er det rødt.
Andre farlige/spesielle områder/forhold	
33. Risikofylt industri mm (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv)	En har vurdert kjente kilder i forhold til dette herunder storulykkebedrifter m.m. Er det i strid med avstandskrav er det rødt.
34. Avfallsbehandling	En har vurdert kjente kilder i forhold til avstand til kjente avfallsbehandlingsaktører.
35. Ulykke med farlig gods	En har vurdert kjente kilder i forhold til nærhet til om det ligger til transportåre går til bl.a. bedrifter som for eksempel bruker gass m.m
36. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	En har vurdert kjente kilder samt gjort en skjønsmessig vurdering. Lite kilder.
Trafikksikkerhet	
37. Ulykke i av-/påkjørsler	En har vurdert kjente kilder i forhold til trafikksikkerhet.
38. Ulykke med gående/syklende	
39. Andre ulykkespunkter	
Barn og unge/universell utforming/Tilgjengelighet	

<p>40. Tilfredsstill det krav til barn og unge – lek m.m</p>	<p>En har her på et overordnet nivå vurdert om krav til lek, nærhet til friluftsområder, uteområder, nærhet til skole m.m. kan tilfredsstill herunder vurdering knyttet til egnethet, forhold til annen arealbruk i nærheten m.m. Der det ikke er fremkommet konflikter eller dette kan la seg løse i forbindelse med detaljplanningen er faren vist som grønn. Der deler av det vurderte området er tilfredsstillende og lignende er det gult, mens der det ikke egner seg for barn jfr. ovenstående er det vist som rødt. Det er ikke gjort endringer/lagt inn nye byggeområder hvor dette er rødt- dette gjelder hovedsakelig bygninger for varig opphold (bolig, fritidsbolig m.m.).</p>
<p>41. Kan hensyn til tilgjengelig/ universell utforming ivaretas</p>	<p>En har foretatt en grov vurdering i forhold til dagens situasjon, samt om det innen rimelighetens grenser er mulig å tilrettelegge arealet. Resterende må ivaretas gjennom videre planlegging. Dersom det ikke kan ivaretas er det rødt.</p>
<p>42. Vesentlig virkning for natur og miljø</p>	<p>Samlet vurdering.</p>