

Kommuneplan for Sokndal kommune 2022-2032

Forhold knyttet til risiko og sårbarhet (ROS) i planen

Foreløpig

Analysen er utarbeidet av Brannvern – og beredskapsrådgiver 1,
Veradammen 15, 3219 Sandefjord

Sandefjord, april 2024

Innhold

1.	Innledning	4
2.	Risiko, sårbarhet og konsekvensvurderinger	5
3.	Risikobildet i Sokndal kommune	6
4.	Metode	7
4.1	Overordnet	7
4.2	Hva regnes som fare?	7
4.3	Vurdering av sannsynlighet	7
4.4	Vurdering av konsekvenser	7
4.5	Usikkerhet	8
4.6	Risiko	8
5.	Oversikt over innspill som anbefales av kommunedirektøren	10
6.	Miljøkonsekvenser	11
6.1	Klima	11
6.2	Forurensning	11
6.3	Støy- og støvforurensning	12
6.4	Naturmangfold	13
6.5	Landskap	14
6.6	Jordbruk	16
6.7	Kulturvern	17
7.	Samfunnskonsekvenser	18
7.1	Utbyggingsmønster og transportbehov	18
7.2	Teknisk infrastruktur	18
7.3	Befolkningsutvikling og tjenestebehov	19
7.4	Folkehelse	19
7.5	Barn og unges interesser	20
7.6	Friluftsliv og rekreasjon	20
7.7	Konsekvenser for næringslivet	22
7.8	Samfunnssikkerhet, forebygging og brannsikkerhet	22
8.	Vurdering etter naturmangfoldsloven §§ 8 til 12	23
9.	Natur- og miljøforhold	24
9.1	Ras og skred	24
9.2	Elveflom, stormflo	27
9.3	Havnivåstigning	29
9.4	Radongass	30
9.5	Ekstrem nedbør	31
9.6	Strategiske områder og funksjoner	32

9.7 Transport / redusert tilgjengelighet for nødetater, gods, sivile	36
9.8 Trafikkulykker	37
9.9 Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk/lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer	38
9.10 Høyspentlinje	39
10. Menneskeskapte og virksomhetsbaserte farer og sårbarheter	41
10.1 Transport	41
10.2 Terror og sabotasje	42
11. Sumvirkning	43
11.1 Innledning	43
11.2 Jordbruk	44
11.3 Friluftsliv og rekreasjon	44
11.4 Landskap	45
11.5 Samferdsel	45
11.6 Forurensning	45
12. Samlede risikomatriser	47
12.1 Miljøkonsekvenser og samfunnskonsekvenser	47
12.2 Natur- og miljøforhold	48
13. Konklusjon og oppfølging i plandokumentene	49
13.1 Konklusjon	49
13.2 Oppfølging av ROS-analyse i plandokumentene	49
14. Kilder	49

1. Innledning

Plan- og bygningsloven § 4-3 sier følgende:

§ 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.

Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6.

Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analysen) har med både eksisterende byggeområder og forslag til justert arealbruk i den nye kommuneplanen, men det er fokusert mest på de 27 endringene som kommunedirektøren anbefaler i kommuneplanens arealdel.

Dette dokumentet er til dels utarbeidet på grunnlag av «Konsekvensutredning og ros av foreslått omdisponering av arealbruk» som er utarbeidet av Arkit Arealplan AS den 23.04.2024.

2. Risiko, sårbarhet og konsekvensvurderinger

Sokndal kommune som samfunn er utsatt for små og store farer som i gitte situasjoner kan resultere i uønskede hendelser. Dette kan være naturrelaterte hendelser som følge av bl.a. ras, flom, vind eller nedbør. Uønskede hendelser kan også oppstå som følge av innbyggers eller andres handlinger som forurensning og brann mv. For å holde lavest mulig risiko for uønskede hendelser, kan det settes inn tiltak på to fronter:

1. Forsøke å hindre at en uønsket hendelse inntreffer

Ved å la være å legge inn tiltak, eventuelt sette inn forebyggende tiltak, kan farefulle hendelser avverges, og derved reduserer man sannsynligheten for at hendelsen samlet sett 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 bl.a. personskade, skade på forsyning (stabilitet), materielle skader og miljøskader under ulike former for påkjenning. Å redusere risikoen for slike skader er av vesentlig betydning for samfunnssikkerheten. Fare for skade kan også vurderes som grunnlag for innsigelse til planen fra myndigheter med innsigelseskompetanse.

I forbindelse med rulleringen av kommuneplan for Sokndal kommune har en valgt å tilnærme seg spørsmålet om risiko og sårbarhet og konsekvensvurdering av tiltakene på en todelt måte:

- En gjennomgang av hvert innspill der man har fylt ut et eget tematisk ROS/KU-skjema som en skriftlig vurdering og med konklusjon. Dette er samlet lagt til grunn for vurdering av om innspillet / tiltaket kan legges inn i kommuneplanen eller ikke, eventuelt med vilkår (utarbeidet av Arkit Arealplan AS)
- En har gjennomført en overordnet tematisk vurdering knyttet til henholdsvis naturfare og menneske- og virksomhetsbaserte farer og sårbarheter (dette dokumentet)

Utgangspunktet er at de tiltakene og endringene som er foreslått i framlegg til revidert kommuneplan for Sokndal kommune ikke skal bidra til økt risiko, men heller i den grad det er mulig, bidra til å redusere farer og risiko for uønskede hendelser, samt forebygge framtidige uønskede hendelser der dette er mulig. Eventuelt vil det i forbindelse med detaljplanlegging måtte utføres fagkyndige utredninger med eventuelle avbøtende tiltak i bestemmelsene i form av ROS-analyse på vanlig måte jfr. pbl. §§ 4-3 og 28-1.

3. Risikobildet i Sokndal kommune

Generelt sett anses risikobildet i Sokndal kommune som oversiktlig og akseptabelt og utgjør i liten grad et problem i hverdagen. En har utfordringer knyttet til flom i deler av kommunen, særlig i kommunesenteret Hauge. I tillegg kan flom utgjøre en risiko i Åna-Sira. Dette er ivaretatt i forslaget til kommuneplan gjennom hensynssoner, tiltak og bestemmelser.

En har skilt mellom grønn, gul og rød farge når det gjelder vurdering av risiko i form av en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvenser. En har benyttet de samme fargekodene når det gjelder vurderinger knyttet til både ROS og KU. Disponering av friluftsområder, kulturminner mv. vil også kunne få rødt eller gult etter en konkret vurdering. En har i tilknytning til det enkelte innspill foretatt en oppsummering og konklusjon når det gjelder det samlede konfliktnivået.

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

Planprogrammet

I planprogrammet for kommuneplanen for Sokndal kommune 2021-2032 avsnitt 2.3.1 står det følgende:

«3. Risiko, sårbarhet og beredskapsarbeid I planstrategien ble det planlagt å jobbe med helhetlig ROS når arbeidet med kommuneplan var gjennomført. Her har vi endret strategi slik at nå jobber Sokndal kommune med ny helhetlig ROS parallelt med kommuneplanarbeidet. På den måten får vi frem relevant kunnskapsgrunnlag for den videre planleggingen. Dette vil være viktig for eksempel i forhold til flom, ras, klimarisiko og annen risiko/fare.»

Utkast til kommuneplan for Sokndal kommune

I forbindelse med rulleringen av kommuneplan for Sokndal kommune har en hatt fokus på ROS og KU av innspillene som er mottatt. Farevurdering av alle innspill og forslag til utbyggingsområder samt konsekvensvurdering er gjennomført ut fra foreliggende kunnskap.

De momentene som er påpekt i gjennomgang av det enkelte innspill som er anbefalt tatt med i den nye kommuneplanen vil bli fulgt opp i videre detaljplanlegging.

4. Metode

4.1 Overordnet

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, stabilitet, materielle verdier og miljø følger av metodikken som er beskrevet i DSB sin veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Analysen er gjennomført på kommuneplannivå og den vil av den grunn ikke fange opp alle variabler og detaljer som vil komme fram i forbindelse med detaljregulering og utbygging.

Dersom forutsetningene for ROS-analysen endres i forbindelse med politisk behandling av planen både før og etter høring / offentlig ettersyn, må analysen revideres. Kartleggingen som er utført vurderer relevante farer.

4.2 Hva regnes som fare?

Med fare menes de forhold som kan medføre konkrete stedfestede uønskede hendelser. I ROS-analysen foretas det en systematisk gjennomgang av aktuelle uønskede hendelser i en tabell basert på veilederen fra DSB og andre relevante veiledere.

4.3 Vurdering av sannsynlighet

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

Sannsynlighetskategori		Beskrivelse	Sannsynlighet per år
1	Lav sannsynlighet	Hendelsen er ikke kjent eller er sjeldnere enn i gjennomsnitt en gang i løpet av 100 år	< 1%
2	Middels sannsynlighet	Gjennomsnittlig en gang mellom hvert 10. og hvert 100. år	1-10 %
3	Høy sannsynlighet	Oftere enn en gang hvert 10. år	> 10 %

Sannsynlighetskategori for flom og stormflo. Jf. TEK17 § 7.2:

Sannsynlighetskategori		Beskrivelse
1	Lav sannsynlighet	En gang i løpet av 1.000 år
2	Middels sannsynlighet	En gang i løpet av 200 år
3	Høy sannsynlighet	En gang i løpet av 20 år

Sannsynlighetskategori for skred. Jf. TEK17 § 7.3:

Sannsynlighetskategori		Beskrivelse
1	Lav sannsynlighet	En gang i løpet av 5.000 år
2	Middels sannsynlighet	En gang i løpet av 1.000 år
3	Høy sannsynlighet	En gang i løpet av 100 år

4.4 Vurdering av konsekvenser

Følgende **konsekvenser** er vurdert:

- personskade
- skade på forsyning mv. (stabilitet)
- materielle skader
- skade på miljø

Med «forsyning» menes at personer får tilfredsstilt sine grunnleggende behov i form av tilgang til mat, vann, elektrisitet og medisiner.

	Personskade	Skade på forsyning mv.	Materielle skader	Skade på miljø
1. Lav konsekvens	Ingen alvorlig eller få / mindre personskader	Ubetydelig skade eller tap av stabilitet	Uvesentlige materielle skader, < 1 MNOK	Ubetydelig miljøskade og / eller fare for spredning av forurensning
2. Middels konsekvens	Alvorlig personskade	Kortvarig skade eller tap av stabilitet	Alvorlige materielle skader, 1-10 MNOK	Fare for miljøskade og / eller spredning av forurensning
3. Høy konsekvens	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varige mén, mange skadet	System settes ut av drift over lengre tid	Uopprettelige materielle skader, > 10 MNOK	Stor fare for miljøskade, langvarige og alvorlige skader, og / eller spredning av forurensning

4.5 Usikkerhet

Usikkerhetsnivå	Beskrivelse
1. Lav usikkerhet	Hendelsen er godt forstått og det finnes mye historiske data Datagrunnlaget er av høy kvalitet Det er bred enighet blant eksperter om vurderingene
2. Middels usikkerhet	Det finnes noe data om hendelsen, men det kan være mangler eller inkonsekvenser Eksperter kan ha noen uenigheter, men det finnes generelt en konsensus
3. Høy usikkerhet	Hendelsen er lite forstått og det finnes lite eller ingen historiske data Datagrunnlaget kan være av lav kvalitet, fragmentert eller i stor grad basert på antakelser Det er stor uenighet blant eksperter, eller det er få eksperter som kan vurdere hendelsen

4.6 Risiko

Risiko, i kombinasjon av sannsynlighet og konsekvenser:

Sannsynlighet	Konsekvens		
	1. Liten	2. Middels	3. Stor
3. Høy sannsynlighet	3	6	9
2. Middels sannsynlighet	2	4	6
1. Lav sannsynlighet	1	2	3

- Hendelser i røde felt: Vurderes som uakseptabel risiko – Tiltak er nødvendig
- Hendelser i gule felt: Vurderes som akseptabel risiko – Tiltak må vurderes
- Hendelser i grønne felt: Vurderes som akseptabel risiko – Tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes

Med risikoreduserende tiltak menes tiltak som reduserer sannsynligheten (forebyggende) eller tiltak som begrenser konsekvensene (beredskap), for å bidra til å redusere den totale risikoen. Risikoreduserende tiltak medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrisen, eksempelvis fra rød sone og ned til akseptabelt nivå i gul eller grønn sone. Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Dersom dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Uønskede hendelser som vurderes som uakseptabel risiko (rød sone) er hendelser som på grunnlag av kriteriene ikke kan aksepteres. Slike hendelser må følges opp i form av risikoreduserende tiltak. Uønskede hendelser som ligger i gul sone er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av aksepterte kriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. Ofte er dette hendelser som ikke kan forhindres, men hvor risikoreduserende tiltak må vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte. Uønskede hendelser som ligger i grønn sone, omfatter akseptert risiko. Det vil si at tiltak ikke er nødvendig. Risikoreduserende tiltak kan likevel vurderes dersom risikoen for hendelsene kan reduseres uten at det vil medføre store omkostninger eller omfattende ressursbruk.

5. Oversikt over innspill som anbefales av kommunedirektøren

Følgende 27 innspill har kommunedirektøren anbefalt blir tatt inn i revidert kommuneplans arealdel:

Nr.	Sted	Forslag til nytt arealformål
1	Rekeland	Deponi / næringsformål
2	Kvassåsen	Boligformål
4	Nordfjordveien	Boligbebyggelse
5	Kjempegravene, Nesvåg	Fritidsbebyggelse
7	Høgåsveien, Frøyland	Boligformål
8	Høgåsveien	Boligformål
9	Holmen, Nodevika	Næring- og havnevirksomhet
10	Årstadveien	LNFR Spredt boligbebyggelse
11	Haneberg	Boligbebyggelse
12	Frøytlog	LNFR Spredt fritidsbebyggelse
13	Kileveien, Årstad	Bolig
14	Rekefjord	Bolig, næring, annen type bebyggelse og anlegg
15	Sand	Fritidsbolig og LNFR
16	Nesvågveien	Fritidsbolig
17	Myssa	Fritidsbolig
18	Øvre Myssa	Fritidsboligformål
19	Rekefjordveien	Råstoffutvinning
20	Haneberg	Offentlig formål og tjenesteyting
21	Gatneritomten	Næring og kombinert formål
22	Bu	Turisme og fritidsformål
23	Kvam	Andre typer bebyggelse og anlegg
24	Tellenes	Næringsformål
25	Kvassåsen	Bolig
26	Bøbakkan	Boligformål
27	Stølsveien	Boligformål
28	Sandbekk	Råstoffutvinning
30	Åna-Sira-veien	Boligbygging

Innspill nr. 3, 6 og 29 er ikke anbefalt av kommunedirektøren. Disse innspillene er av den grunn ikke innarbeidet i de videre vurderingene i denne ROS-analysen.

6. Miljøkonsekvenser

6.1 Klima

Utredning av tiltakets potensielle påvirkning på klima er gjort med hensyn til avstand til myr og andre forekomster som kan bidra til klimautslipp. ROS-analysen for hvert delområde tar også for seg mulige konsekvenser for klimaet.

Arealplanleggingen må generelt ta hensyn til økte nedbørsmengder, havnivåstigning, økt vind, større flommer og skred. Kommunen er ansvarlig for at risiko og sårbarhet blir vurdert og skal bidra til at det kun bygges i områder som har tilstrekkelig sikkerhet mot naturfarer.

Ny kunnskap om potensielle fareområder og effekter av menneskeskapte 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 med tilhørende forskrifter. Risiko- og sårbarhetsanalyser er en viktig del av dette arbeidet.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for klima:

1. Deponi / næringsformål på Rekeland
28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 1 bemerkes det at området i dagens situasjon delvis er skogkledd, og vil i forbindelse med gjennomføring av forslaget bli avskoget. Når det gjelder klima og CO₂ vil forslaget bety en mindre forverring av situasjonen.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at området i dagens situasjon er delvis skogkledd. Det skal benyttes allerede opparbeidede gruver fra tidligere gruvedrift. Uttaksprosessen av byggeråstoff kan i utgangspunktet medføre flere negative konsekvenser for naturen, men dersom det hjemler gruvedrift og ikke uttak av masse over bakken vil dette kunne bidra til å begrense den negative påvirkningen.

6.2 Forurensning

Forurensning av ulik art har stor betydning for om et område er egnet til utbyggingsformål. Det samme gjelder i hvilken grad forslaget vil kunne skape forurensningsproblemer for omgivelsene.

Som kommuner flest har også Sokndal kommune hatt fokus på å unngå og redusere forurensninger i kommunen. Dette har også vært viktig i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

En har god oversikt over evt. helse- og miljøfarlige stoffer i grunnen i store deler av kommunen, og det er som oftest enkelt å sette inn passende tiltak. Ytterligere kartlegging i områder en ikke har oversikt over kan bidra til å øke kunnskapsgrunnlaget og til å redusere risikoen ytterligere.

Plutselig og ikke tillatt forurensning i grunn, vann eller luft kan gi store miljøkonsekvenser, som oftest lokalt. Bestemmelser om dette forvaltes strengt, og beredskapen er organisert både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

Uhell med transport av farlig gods er omtalt i avsnitt 10.1 nedenfor.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for forurensning:

1. Deponi / næringsformål på Rekeland
19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien
23. Andre typer bebyggelse og anlegg (renovasjonspunkt) i Kvam

24. Næringsformål på Tellenes

28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 1 bemerkes det at i dagens situasjon vurderes området som fritt for forurensningskilder, mens en ved en endring til deponiområde kan forvente ulik forurensning i form av løsmasseflukt og ulik forurensning fra anleggsmaskiner, transport ol.

Når det gjelder innspill 19 bemerkes det at det kan bli løsmasseavrenning fra masseuttaket. Forebyggende tiltak.

Når det gjelder innspill 23 bemerkes det at det kan være fare for spredning av returnert avfall. Lukt fra lagret avfall. Dette kan berøre nærliggende boligbebyggelse.

Når det gjelder innspill 24 bemerkes det at det kun i uforutsette situasjoner (driftsfeil) vil være fare for utslipp av ammoniakk. Ingen forurensning fra hydrogenproduksjonen.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at transport av utvunnet masse fra utvinningsstedet kan forventes å føre til økt trafikk og dermed bidra til økt utslipp av forurensende stoffer. Prosesser som sprengning og boring vil kunne generere støv, kjemikalier og partikler som blir frigjort og potensielt kan forurense lufta, nærliggende elver, innsjøer og grunnvann. Det må derfor utføres tiltak for å begrense dette. Utvinning av byggeråstoff ventes også å generere overskuddsmateriale og avfall som må håndteres riktig for å forhindre forurensning og negativ påvirkning på naturen.

6.3 Støy- og støvforurensning

Vegeier har utarbeidet støyberegninger langs fylkesvegnettet. Disse støyberegningene kan legge begrensninger for størrelsene på bolig- og fritidsboligområder.

Tiltak i kommunen: Støy må tas hensyn til i arealplanlegging, og støybegrensende tiltak må iverksettes når situasjonen krever det. Få eksisterende boliger og ingen eksisterende fritidsboligområder anses som særlig utsatt for skadelig støy. Det er i forslaget til revidert kommuneplan ikke foreslått nye byggeområder for boliger eller fritidsboliger i områder der det er kjente støybelastninger. Dette regulerer seg på mange måter selv ettersom det ikke er attraktivt å bygge nye boliger eller fritidsboliger i områder med mye støy.

Også vindkraftanlegg genererer støy. I Sokndal kommune er det ett vindkraftanlegg på Tellenes med 50 vindmøller. Det er ikke foreslått nye områder for boliger eller fritidsboliger i områder som påvirkes av støy fra vindkraft.

Situasjoner med støy som reduserer menneskers helse, velferd og trivsel inntreffer jevnlig og det framkommer også historier i media der dette blir fokusert både lokalt og nasjonalt. I et samfunns-perspektiv anses konsekvensene som små til moderate.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for støy- og støvforurensning:

1. Deponi / næringsformål på Rekeland
9. Nærings- og havnevirksomhet på Holmen, Nodevika
19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien
23. Andre typer bebyggelse og anlegg (renovasjonspunkt) i Kvam
24. Næringsformål på Tellenes
28. Råstoffutvinning på Sandbekk
30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Når det gjelder innspill 1 bemerkes det at sammenlignet med dagens uberørte situasjon vil foreslått endring potensielt kunne medføre både støy- og støvforurensning.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at den planlagte næringsvirksomheten vil generere støy og støv i anleggsperioden for opparbeidelse av utvidet område. Også i driftsfasen må det påregnes støy og potensielt støv fra området.

Når det gjelder innspill 19 bemerkes det at det må påregnes støy og støv ved uttak av masser.

Når det gjelder innspill 23 bemerkes det at det vil bli trafikkstøy samt støy ved utskifting av containere.

Når det gjelder innspill 24 bemerkes det at det kun er i bygge- og anleggsfasen det forventes støy og støv.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at det trolig vil bli generert noe støy fra maskiner og utstyr som blir brukt i utvinningen, selv om det foregår under grunnen. Det må også forventes noe støy i forbindelse med transport av massen. Økt støy vil også kunne ventes å påvirke lokale dyrearter.

Når det gjelder innspill 30 bemerkes det at området er utsatt for noe støy fra Fv. 44. Dette er helst nordre del. Det forutsettes at et framtidig utbyggingsprosjekt tar hensyn til grenseverdiene for støy gitt av T-1442, eller den til enhver tid tilsvarende gjeldende forskrift.

6.4 Naturmangfold

Naturmangfold er naturen i alle dens former. Forvaltning av sårbare eller truede arter, utvalgte naturtyper, områdevern, genetiske ressurser og bærekraftig bruk. Prinsippene i naturmangfoldloven skal legges i grunn også i offentlige beslutninger som kan medføre spredning av fremmede arter.

Det er et krav at kommunen gjennom sin planlegging skal ivareta hensynet til biologisk mangfold og naturmangfold og synliggjøre konsekvenser av tiltak som har betydning for dette temaet.

Det er av den grunn viktig at nye byggeområder ikke kommer vesentlig i strid med kravene i naturmangfoldloven om bl.a. «føre-var-prinsippet».

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for naturmangfold:

- 5. Fritidsbebyggelse i Kjempegravene, Nesvåg
- 9. Nærings- og havnevirksomhet på Holmen, Nodevika
- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 5 bemerkes det at området grenser til registreringer av flere viktige arter og naturområder, men disse inngår ikke i det avsatte området.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at innenfor landområdet er det ingen naturverdier. Området er ikke vegetert og framstår som opparbeidet. I sjøområdet omkring er det registrert en kritisk truet alge (uriaalge) av nasjonal forvaltningsinteresse. Samtidig har den årelange driften i Jøssingfjord gjort at det ikke er stort mangfold igjen i sjøen her.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at det er gjort registreringer av sensitive arter innenfor området. Selv om uttaket av massene vil skje under grunnen vil det fortsatt trolig kunne forstyrre naturlige habitater og økosystemer selv om overflaten ikke direkte påvirkes. Dette kan true plante- og dyrearter som er avhengige av det berørte området. Utslipp av støv, kjemikalier og partikler fra gruvedrift vil også kunne forurense vannressurser og skade vannøkosystemer.

Det vises til kap. 8 nedenfor.

6.5 Landskap

Temaet omhandler estetiske verdier i landskapet og omgivelsene. Den visuelle opplevelsen av området i dag og hvordan dette blir endret som følge av tiltaket står sentralt. Den visuelle opplevelsen av et område bestemmes av landskapselement som bl.a. terrengformer, linjer, kanter / grenser, vegetasjon, vann, bygninger og anlegg.

Ivaretagelsen av et til dels meget særpreget landskap har vært et satsningsområde i Sokndal kommune. Dette har man også hatt fokus på i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være i strid med ønsket om å holde områder som trenger landskapsvern fritt for nye tiltak.

Rogaland fylkeskommune og Stavanger Turistforening har utgitt en bok med tittelen «Vakre landskap i Rogaland».



Figur 1. Utsnitt av figur i «Vakre landskap i Rogaland».

De vakre landskapene i Rogaland som er omtalt i denne boken og som ligger helt eller delvis i Sokndal kommune er:

- Nordfjord – Mong – Svånes
- Sogndalstrand (meget vakkert)
- Jøssingfjord (meget vakkert)
- Heiområdet mellom Ana Sira og Jøssingfjord
- Blåfjeldalen – Guddalen
- Barstad – Aursland
- Eidsvatnet – Steinsvatnet
- Eiavatn – Grøsfjellvatn

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for landskap:

1. Deponi / næringsformål på Rekeland
2. Boligformål, Kvassåsen
4. Boligbebyggelse, Nordfjordveien
5. Fritidsbebyggelse, Kjempegravene, Nesvåg
7. Boligformål, Høgåsveien, Frøyland
8. Boligformål i Høgåsveien
11. Boligbebyggelse, Haneberg
19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien

- 25. Bolig i Kvassåsen
- 26. Boligformål i Bøbakkan
- 27. Boligformål i Stølsveien
- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk
- 30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Når det gjelder innspill 1 bemerkes det at området i dagens situasjon har et naturlig landskap som vil bli endret ved etablering av adkomstveger og ved at naturlige søkk blir oppfylt med masser. Opparbeidelse av området til næringstomter vil endre landskapets karakter fra uberørt til opparbeidet.

Når det gjelder innspill 2 bemerkes det at forslaget innebærer at naturlig landskapsform får endret karakter til bebygd.

Når det gjelder innspill 4 bemerkes det at landskapsmessig tilpasning må vurderes i hver enkelt søknad om ny bolig. Tiltaket berører «Vakre landskap i Rogaland». Bygging på dyrket mark tillates ikke og vil begrense lokaliseringalternativene.

Når det gjelder innspill 5 bemerkes det at landskapsmessig tilpasning må vurderes i hver enkelt søknad om ny fritidsbolig. Berører «Vakre landskap i Rogaland».

Når det gjelder innspill 7 bemerkes det at dagens uberørte landskap vil endre karakter til opparbeidet boligtomt, men det vurderes som lite konfliktfullt ettersom området har begrenset størrelse og ligger naturlig tilknyttet regulert / utbygget boligområde.

Når det gjelder innspill 8 bemerkes det at uberørt landskap vil endre karakter til opparbeidet boligtomt, og vurderes som noe konfliktfylt. Samtidig er området av begrenset størrelse og ligger naturlig tilknyttet regulert/utbygget boligområde.

Når det gjelder innspill 11 bemerkes det at dagens uberørte landskap vil endre karakter til opparbeidede boligtomter, men det vurderes som lite konfliktfullt ettersom området har begrenset størrelse og ligger naturlig tilknyttet område i nord som er avsatt til boligområde i gjeldende kommuneplan.

Når det gjelder innspill 19 bemerkes det at det er et eksisterende «sår» i landskapet. Det vil bli krevd plan for tilbakeføring.

Når det gjelder innspill 25 bemerkes det at det her er noe bratt terreng med bebyggelse i vest. Tiltaket krever noe terrenginngrep, men kan fremstå som en videreføring av det eksisterende boligområdet.

Når det gjelder innspill 26 bemerkes det at området omkranses av boliger med tilhørende infrastruktur. Terrengnet innenfor området er bratt og kun en mindre del egner seg til boligbygging uten omfattende inngrep. Det er ikke registrert område for verdifullt landskap.

Når det gjelder innspill 27 bemerkes det at området grenser til flere boliger i sør og til skog i nord. Terrengnet innenfor området er variert med både moderate hevinger og senkninger. En større del av området vil kunne egne seg til boligbygging. Det er ikke registrert område for verdifullt landskap.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at området i dagens situasjon er et åpent dallandskap med skog, bebygde områder og næringsområde. Det er ikke registrert område for verdifullt landskap. Aktivitet knyttet til utvinningen kan likevel i verste fall føre til erosjon og jordforringelse selv om utvinningen foregår under grunnen. Dette anses å kunne påvirke jordens fruktbarhet og øke risikoen for skred. Selv om utvinningen foregår under bakken kan tilhørende aktiviteter som transport og avfallshåndtering knyttet til driften føre til endring i landskapsformen. Dette vil kunne påvirke

estetikken og det visuelle miljøet.

Når det gjelder innspill 30 bemerkes det at uberørt landskap vil endre karakter ved opparbeidelse av ny bebyggelse. Samtidig ligger området i nær tilknytning til eksisterende bebyggelse, og danner i dag et «hull» mellom bebyggelsen i øst og vest.

6.6 Jordbruk

Temaet omhandler tiltakets påvirkning på dyrket jord. Dyrket jord må ikke brukes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon. Dyrket jord må heller ikke disponeres slik den ikke egner seg som jordbruksproduksjon i framtiden. Dyrket jord regnes som fulldyrket, overflatedyrket jord og innmarksbeite.

I Sokndal kommune har man hatt fokus på viktigheten av å unngå nedbygging av jordbruksjord. Dette fokuset har man også hatt i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.



Figur 2. Utsnitt av kommunen. Oransje farge angir fulldyrket eller overflatedyrket jord, gul farge angir innmarksbeite. Kilde: Temakart-Rogaland.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være vesentlig i strid med ønsket om å unngå konflikt med områder som på kommuneplanen er vist som hensynssone landbruk.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i rød sone for jordbruk:

- 30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for jordbruk:

- 11. Boligbebyggelse, Haneberg
- 17. Fritidsbolig, Myssa
- 18. Fritidsboligformål, Øvre Myssa

Når det gjelder innspill 11 bemerkes det at området er bevokst med produktiv skog som vil bli avskoget, dog i begrenset omfang.

Når det gjelder innspill 17 bemerkes det at tiltaket ikke berører dyrket mark, men produktivt skogområde.

Når det gjelder innspill 18 bemerkes det at tiltaket ikke berører dyrket mark, men delvis produktivt skogsområde.

Når det gjelder innspill 30 bemerkes det at området består av fulldyrket jord.

6.7 Kulturvern

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter som har tilknytning til historiske hendelser, tro eller tradisjon. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Regjeringen forventer at kommunene identifiserer viktige verdier av kulturminner og kulturmiljø, og ivaretar disse i regionale og kommunale planer.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være i strid med ønsket om å holde områder med kulturminner, kulturmiljø og SEFRAK-registrerte bygninger fritt for nye tiltak.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for kulturvern:

- 2. Boligformål, Kvassåsen
- 5. Fritidsbebyggelse, Kjempegravene, Nesvåg
- 9. Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika
- 28. Masseuttak på Sandbekk

Når det gjelder innspill 2 bemerkes det at det er registrert verneverdige kulturminner innenfor eiendommen. Disse må det tas hensyn til i reguleringsprosessen og under opparbeidelse.

Når det gjelder innspill 5 bemerkes det at det er registrert tre kulturminner fra jernalderen innenfor området. Tiltak som kommer i konflikt med, eller berører disse kulturminnene, tillates ikke.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at i bukta mot Fv. 44 ligger minnesmerke for «Altmark». Det kan ikke tillates utfylling som vil komme i konflikt med eller påvirke minnesmerket.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at Blåfjell – Sandbekk – Jøssingfjord er registrert som kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse med særegen natur. Gruvemiljøet på Sandbekk er en viktig representant for bergverkshistorien i Dalane og anses som et kulturmiljø av regional interesse. Dette området omfatter flere boliger og industribygg samt områder med gruveinnganger, deponier, rester av en taubane og en steindemning. Et mindre område rundt gruveinngangen og vognstallen er nylig regulert til hensynssone bevaring.

7. Samfunnskonsekvenser

7.1 Utbyggingsmønster og transportbehov

Temaet handler om i hvilken grad tiltaket medfører vesentlige endringer i utbyggingsmønster og / eller i transportbehov.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for utbyggingsmønster og transportbehov:

- 2. Boligformål, Kvassåsen
- 7. Boligformål, Høgåsveien, Frøyland
- 8. Boligformål, Høgåsveien
- 11. Boligbebyggelse, Haneberg
- 25. Bolig i Kvassåsen
- 26. Boligformål i Bøbakkan
- 27. Boligformål i Stølsveien
- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 2 bemerkes det at pga. avstand til sentrumsfunksjonene, samt områdets topografi, vil gang- og sykkelferdsel sannsynligvis ikke bli et foretrukket transportalternativ for ny bebyggelse. Området må forventes å generere behov for motorisert transport.

Når det gjelder innspill 7 bemerkes det at pga. stor høydeforskjell ned til sentrumsfunksjonene må det forventes at motorisert ferdsel i stor grad vil bli foretrukket transportløsning.

Når det gjelder innspill 8 bemerkes det at pga. stor høydeforskjell ned til sentrumsfunksjonene må det forventes at motorisert ferdsel i stor grad vil bli foretrukket transportløsning.

Når det gjelder innspill 11 bemerkes det at pga. stor høydeforskjell ned til sentrumsfunksjonene må det forventes at motorisert ferdsel i stor grad vil bli foretrukket transportløsning.

Når det gjelder innspill 25 bemerkes det at tiltaket, avhengig av hva som blir etablert, vil kunne øke transportbehovet noe. Bosatte i dette området vil i stor grad være avhengig av privatbil. Det er begrenset kollektivtilbud.

Når det gjelder innspill 26 bemerkes det at nærområdet er preget av spredt eneboligbebyggelse. Denne bruken forutsettes videreført. Området ligger relativt nært sentrum og funksjoner som hører til der. Områdets plassering legger ikke til rette for andre transportmidler enn privatbil.

Når det gjelder innspill 27 bemerkes det at nærområdet er preget av spredt eneboligbebyggelse. Denne bruken forutsettes videreført. Området ligger relativt nært sentrum og funksjoner som hører til der. Områdets plassering legger ikke til rette for andre transportmidler enn privatbil.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at tilrettelegging for ny gruvedrift vil skape et transportbehov for varer og tjenester. Områdets plassering tilsier at det vil bli økt arbeidstrafikk på fylkesveien.

7.2 Teknisk infrastruktur

Gjennomføring av tiltak kan medføre behov for blant annet opparbeidelse av nye adkomstveger, interne parkeringsplasser, tilkobling til vann og avløp og økt kraftbehov mv. De forskjellige områdenes nåværende tilstand på infrastruktur er noe varierende. Noen områder ligger i nær tilknytning til eksisterende tettbebyggelse og krever ingen større utbygginger av overordnet infrastruktur. Andre områder har stort behov for utbedring av / utvidelse av både veg, vann- og avløp og elektrisitetsforsyning.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for teknisk infrastruktur:

- 2. Boligformål, Kvassåsen
- 4. Boligbebyggelse, Nordfjordveien
- 5. Fritidsboligbebyggelse, Kjempegravene, Nesvåg
- 9. Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika
- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 2 bemerkes det at det må opparbeides teknisk infrastruktur for foreslått boligområde. Mulighet for tilkobling til eksisterende kommunalt VA-system i Kvassåsveien. Overvannskapasitet må vurderes og utredes.

Når det gjelder innspill 4 bemerkes det at trafikkforholdene langs Fv. 4246 er generelt dårlige, men fritidsbebyggelse genererer generelt begrenset trafikkmengde.

Når det gjelder innspill 5 bemerkes det at trafikkforholdene langs fv. 4246 er generelt dårlige, men fritidsbebyggelse genererer generelt begrenset trafikkmengde.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at det ikke er etablert tilstrekkelig teknisk infrastruktur fram til området. Dette gjelder både vann og avløp.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at gjennomføring av tiltak forventes å medføre behov for blant annet utstyr for utvinning, ventilasjonssystemer, energiforsyning, vannforsyning og avløps-systemer, sikkerhetssystemer og transportinfrastruktur.

7.3 Befolkningsutvikling og tjenestebehov

Temaet handler om i hvilken grad tiltaket gir en betydelig endret befolkningsutvikling eller fører til endringer i innbyggernes tjenestebehov.

Ingen av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren havner i gul eller rød sone for befolkningsutvikling og tjenebehov.

7.4 Folkehelse

Temaet handler om i hvilken grad tiltaket fører til endringer i folkehelse.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for folkehelse:

- 19. Råstoffutvinning, Rekefjordveien
- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 19 bemerkes det at tiltaket ligger nær boligbebyggelse. Støy- og støvplager kan forringe livskvaliteten.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at gjenetablering av gruvedriften anses å kunne berøre folkehelsen på flere direkte og indirekte måter. Det anses mulig at gruvedriften vil kunne ha negative følger for luftkvaliteten i området ved innånding av frigjorte støvpartikler fra utvinningen noe som kan føre til helseproblemer. Drift av tunge maskiner og sprengning i gruvedriften vil generere betydelig støy og kan gi negative følger for hørsel, generell trivsel og søvnkvalitet for befolkningen som berøres. Økt tungtrafikk i forbindelse med transport av utvunnet materiale kan øke risikoen for trafikkulykker. Arbeidere involvert i gruvedrift står også ovenfor risikoen for arbeidsrelaterte skader og helseproblemer.

7.5 Barn og unges interesser

I rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging er det satt fokus på gode oppvekstvilkår, trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger. Dette gjelder uansett hvor en bor i landet, samt hvilken sosial og kulturell bakgrunn en har. Det vil si at utearealer som barn og unge benytter til lek og opphold skal ha en viss størrelse, form og beliggenhet, som gir mulighet for ulike typer lek / aktiviteter i alle årstider. Arealene skal kunne brukes av forskjellige aldersgrupper og gi mulighet til samhandling mellom flere generasjoner (barn, unge, voksne). Kommunen skal blant annet sørge for at det settes av tilstrekkelige areal til barnehage. Ved omdisponering av arealer som benyttes av barn og unge skal det skaffes erstatningsarealer.

Barn og unge: Temaet omfatter barn og unges bruk av området og omkringliggende områder til evt. lek, bading, og rekreasjon og om tiltaket vil endre på dette.

Nærmiljø: Temaet omfatter menneskers daglige livsmiljø (nærmiljø) og opphold og aktivitet i friluft i fritiden (friluftsliv). Analysen skal belyse tiltakets virkninger for beboerne og brukerne i det berørte området og hvordan tiltaket påvirker de fysiske forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområdene. Dette har blant annet betydning for folkehelse og barn og unges oppvekstvilkår.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for barn og unges interesser:

26. Boligformål i Bøbakkan

27. Boligformål i Stølsveien

Når det gjelder innspill 26 bemerkes at utbyggingen vil omdisponere avsatt friområde til bolig, noe som vurderes å kunne bidra negativt til bomiljøet i området. Samtidig ligger området tett på turområder og har kort avstand til barnehage og barneskole.

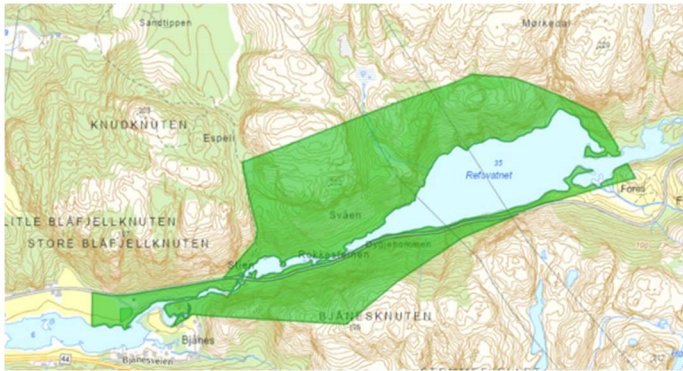
Når det gjelder innspill 27 bemerkes det at utbyggingen vil omdisponere avsatt friområde til bolig, noe som vurderes å kunne bidra negativt til bomiljøet i området. Samtidig ligger området tett på turområder og har kort avstand til barnehage og barneskole som delvis gjør opp for tap av areal til friområde.

7.6 Friluftsliv og rekreasjon

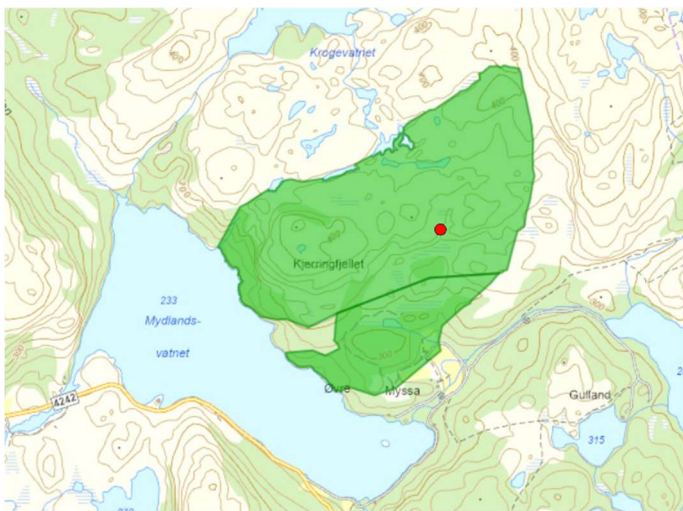
Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Det må vurderes om hvert enkelt tiltak vil medføre vesentlige konsekvenser for allmenne rekreasjonsinteresser.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til rullering av kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være i strid med ønsket om å holde områder med betydelige friluftsinnteresser, friluftsliv og friområder fritt for nye tiltak.

I Sokndal kommune er det to statlig sikrede friluftsområder: Åmodt – Linepollen – Fureli og Øvre Myssa.



Figur 3. Statlig sikret friluftsområde Åmott – Linepollen – Fureli. Kilde: Temakart Rogaland.



Figur 4. Statlig sikret friluftsområde Øvre Myssa. Kilde: Temakart Rogaland.

I tillegg er det en rekke regionale friluftsområder (Fink 2004) i Sokndal kommune: Nordfjord – Nesvåg, Rekedal sør, Gautland, Sokndal prestegardsskog, Åmott (Lundegården – Linepollen), Lio og Åsvold.

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for friluftsliv og rekreasjon:

1. Deponi / næringsformål, Rekeland
8. Boligformål, Høgåsveien
9. Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika
26. Boligformål i Bøbakkan
27. Boligformål i Stølsveien

Når det gjelder innspill 1 bemerkes det at området i dag ikke har en spesiell friluftverdi utenom den generelle mulighet for ferdsel i skog og mark. Denne muligheten vil falle bort ved gjennomføring av forslaget.

Når det gjelder nr. 8 bemerkes det at området avsettes i et eksisterende friområde. Områdets verdi eller brukerfrekvens er ikke kjent, men det antas at dette området ikke er et særlig attraktivt rekreasjons og friluftslivsområde.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at det ikke er kjent om Nodevika benyttes til friluftaktiviteter og rekreasjon i dag, men det må antas at forslaget vil ha en negativ virkning når det gjelder disse interessene.

Når det gjelder innspill 26 bemerkes det at man her omdisponerer avsatt friområde til boligformål.

Områdets verdi som friluftsliv og rekreasjon er vurdert å være lav, med bakgrunn i stedets topografi.

Når det gjelder innspill 27 bemerkes det at man omdisponerer avsatt friområde til boligformål. Områdets verdi som friluftsliv og rekreasjon er vurdert å være lav.

7.7 Konsekvenser for næringslivet

Det skal redegjøres for hvert tiltaks potensielle påvirkning på kommunens næringsliv. Her skal det ses på konfliktpotensial med valg av formål og tilrettelegging i forhold til behov. Det er viktig å ta hensyn til historisk og forventet framtidig utvikling innenfor næringslivet.

Ingen av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt havner i gul eller rød sone for næringslivet.

7.8 Samfunnssikkerhet, forebygging og brannsikkerhet

Utredning av risiko- og sårbarhet skal gi grunnlag for å forebygge ulemper og risiko for skade på og tap av liv, helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv. I henhold til forskrift om konsekvensutredning vedlegg III bokstav b skal temaet beredskap og ulykkesrisiko utredes i henhold til pbl. § 4-3. Det betyr at det i konsekvensanalysen utarbeides en risiko- og sårbarhetsanalyse som tilfredsstillende følger følgende krav gjengitt i pbl. § 4.3: «*Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. pbl. §§11-8 og 12-6.*»

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i rød sone for samfunnssikkerhet, forebygging og brannsikkerhet:

30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Av de nye innspillene som kommunedirektøren anbefaler blir vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for samfunnssikkerhet, forebygging og brannsikkerhet:

4. Boligbebyggelse, Nordfjordveien

5. Fritidsboligbebyggelse, Kjempegravene, Nesvåg

9. Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika

19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien

28. Råstoffutvinning på Sandbekk

Når det gjelder innspill 4 bemerkes det at deler av området ligger under marin grense. Dette forholdet må avklares ved etablering av nye boliger. Deler av området ligger under flomsone for 50-, 200- og 1.000-års flom. Brannvanndekning er ivarettatt.

Når det gjelder innspill 5 bemerkes det at brannvannforsyning må etableres.

Når det gjelder innspill 9 bemerkes det at deler av området ligger innenfor hensynssone for ras- og skredfare. Fagkyndig vurdering må utføres som del av reguleringsplan. Det er ikke framført slokkevann, men lokalisering i strandsonen muliggjør slokkevann fra sjøen.

Når det gjelder innspill 19 bemerkes det at området må få adgangsbegrensning og sikres mot fallulykker etc.

Når det gjelder innspill 28 bemerkes det at deler av området ligger innenfor hensynssone for ras- og skredfare. Fagkyndig vurdering må utføres som del av reguleringsplan.

Når det gjelder innspill 30 bemerkes det at området ligger under kartlagt flomsone for 200-års flom fra Sokna. All bygging må tilfredsstillende krav om flomsikker byggehøyde.

8. Vurdering etter naturmangfoldsloven §§ 8 til 12

I analysen av de enkelte innspillene som blir anbefalt av kommunedirektøren har man vurdert innspillene opp mot naturmangfoldsloven §§ 8 til 12. For følgende innspill har det vært noe å kommentere ved denne gjennomgangen:

Innspill nr.	Sted og tiltak	Kommentar
9	Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika	Når det gjelder naturmangfoldlovens bestemmelser vil det være viktig å avklare og registrere potensielle naturverdier i sjøen. Disse forhold må utredes i reguleringsprosessen samt som grunnlag for søknad om tiltak i sjø
28	Råstoffutvinning på Sandbekk	Det vurderes å være konsekvenser av tiltaket som påvirker naturmangfoldet i området både med tanke på mulig habitatforstyrrelser, støy og forurensning av vannressurser

For alle de øvrige innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren har man konkludert med at det ikke er noen naturverdier å ivareta og at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig.

9. Natur- og miljøforhold

9.1 Ras og skred

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Masseras / -skred	1	3	Gul
Stein-, snø-/isras	2	2	Gul
Flomras	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Masseras / -skred	1	2	Grønn
Stein-, snø-/isras	2	1	Grønn
Flomras	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Masseras / -skred	1	2	Grønn
Stein-, snø-/isras	2	1	Grønn
Flomras	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Masseras / -skred	1	1	Grønn
Stein-, snø-/isras	2	1	Grønn
Flomras	1	1	Grønn

Det er innspill 9 Nærings- og havnevirksomhet på Holmen, innspill 16 Fritidsbolig i Nesvågveien og innspill 30 Boligbygging Åna-Sira-veien som kommer ut med høyest risiko for masseras og skred.

Det er innspill 28 Råstoffutvinning på Sandbekk som kommer ut med høyest risiko for stein-, snø- / isras.

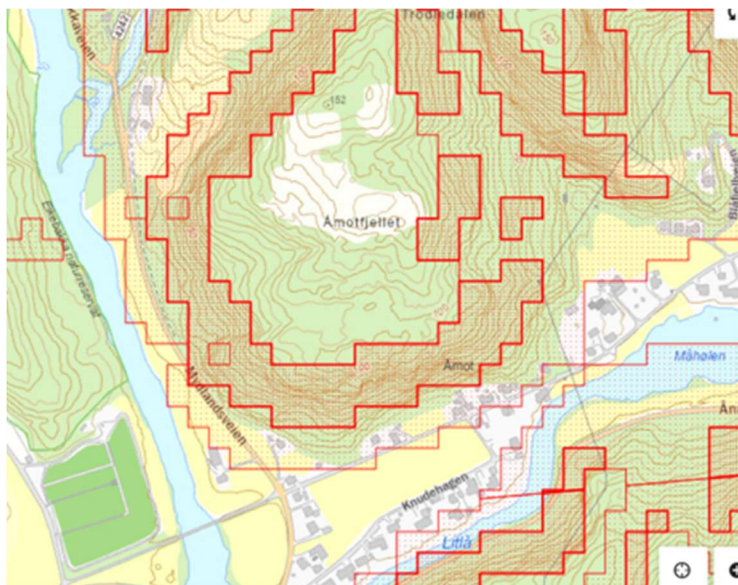
Ingen innspill kommer i gul eller rød sone for flomras.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være utsatt for ras eller skred.

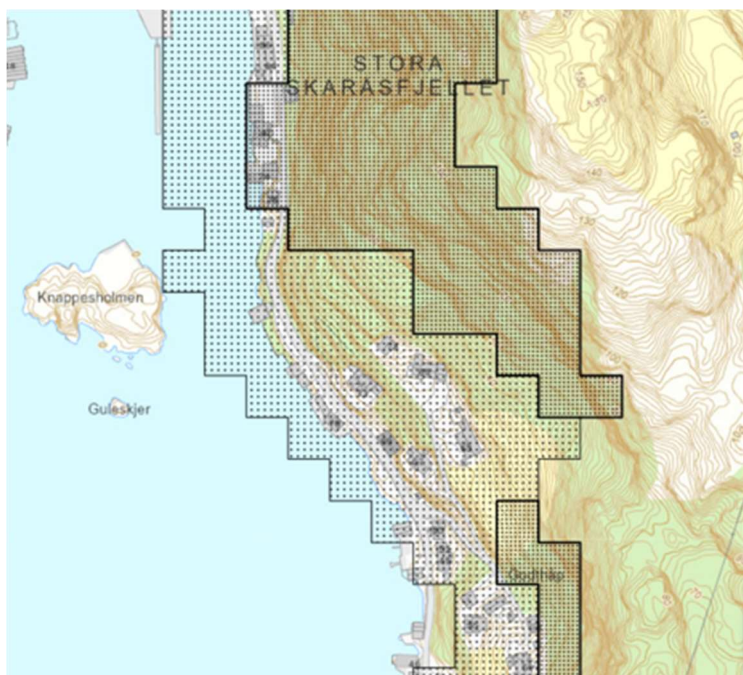
Denne hendelsen omfatter også hendelser i område med marin avsetning og derfor potensiale for kvikkleire.

Skred kan utløses i både fjell, løsmasser og snø og kan være svært farlig. Både rassikring og areal- og byggesaksbehandling kan bidra til å forebygge skader som følge av ras. Sannsynligheten for skred i Sokndal kommune vurderes generelt for å være relativt lav, men konsekvensene kan være store. Dette er i tilknytning til det enkelte innspill til kommuneplanen vurdert ut fra lokal 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 mv. I den grad det er lagt inn nye byggeområder i områder som omfattes av hensynssone ras- og skredfare, er det stilt krav om at det skal utføres ytterligere utredninger av fagkyndige for eksempel i forbindelse med detaljplanlegging / konsekvens-utredning. Jf. §§ 2.3.2.b, 2.6.1, 2.13.b og 4.3 i forslag til kommuneplanbestemmelser.

I deler av kommunen finnes det eksisterende byggeområder som ifølge NVE sine aktsomhetskart ligger i utløsningsområder og / eller utløpsområder for ras og skred.



Figur 5. Åmot. Eksempel på aktsomhetsområde for snøskred. Den mørkeste skravuren viser utløsningsområde og den lyseste skravuren viser utløpsområde. Kilde: Temakart-Rogaland.



Figur 6. Østsiden av Rekefjord. Eksempel på aktsomhetsområde for steinsprang. Den mørkeste skravuren viser utløsningsområde og den lyseste skravuren viser utløpsområde. Kilde: Temakart-Rogaland.



Figur 7. Sokndalstrand. Eksempel på område under marin grense. Området under marin grense er vist svakt på figuren. Kilde: Temakart-Rogaland.

Risiko for ras / skred i nye arealformål i kommuneplanens arealdel

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder ras / skred:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
9	Holmen – nærings- og havnevirksomhet	1	3	I henhold til NVE sitt temakart ligger området innenfor utløpsområde for steinskred. Faglig vurdering må gjennomføres som del av reguleringsprosessen
16	Nesvågveien – fritidsbolig	1	3	Området ligger innenfor område for steinskred. Rasfaren må utredes som del av reguleringsplanen
28	Sandbekk - råstoffutvinning	2	2	Kontrollert opp mot NVEs temakart. Området ligger tett på flere utløsnings- og utløpsområde for snøskred
30	Åna-Sira-veien – boligbygging	1	3	Området ligger under marin grense. Det er ikke dokumentert hendelser for masseras, men dette er en hendelse som må vurderes nærmere i forbindelse med fremtidig planlegging

9.2 Elveflom, stormflo

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
20 års flom	3	1	Gul
200 års flom	2	1	Grønn
1.000 års flom	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
20 års flom	3	1	Gul
200 års flom	2	2	Gul
1.000 års flom	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
20 års flom	3	1	Gul
200 års flom	2	3	Rød
1.000 års flom	1	3	Gul

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på miljø	Vurdering av risiko
20 års flom	3	1	Gul
200 års flom	2	2	Gul
1.000 års flom	1	2	Grønn

Det er innspill 10 LNF Spredt boligbebyggelse Årstadveien og innspill 30 Boligbygging Åna-Sira-veien som kommer høyest ut med risiko for elveflom / stormflo.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være utsatt for flom.

Oversvømmelser i vassdrag inntreffer relativt ofte, og kan føre til større materielle skader på eiendom og verdier og kan ødelegge infrastruktur. Oversvømmelser fra havet er behandlet i avsnitt 9.3 nedenfor. Flom av kort varighet i et mindre område gir andre konsekvenser enn flom i et vassdrag. Når det gjelder flom har en særlig to store elver som det knyttes særlige vurderinger til. Det er Sokno og Sireåna. Det er utarbeidet flomsonekart i tilknytning til Sokno og dette er lagt til grunn for arbeidet med kommuneplanen. I kommuneplanen er det lagt inn hensynssoner og bestemmelser. Risikoen er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert ut fra lokal kunnskap / erfaring. Overvannssystemer og beredskapstiltak hindrer vanligvis at hendelsen gir store konsekvenser for bebyggelse og infrastruktur. Grundig planlegging av avløpssystemer og god arealforvaltning reduserer risikoen.

Store deler av Hauge sentrum vil bli satt under vann ved en 50-årsflom i Sokno, og i enda større grad ved en 200-års flom. Boligområdet og barnehagen på Årstadøyna vil bli isolert fra resten av kommunen ettersom den eneste kjørevegen fram til dette området vil bli stengt av flommen.



Figur 8. Utsnitt av flomsonekart for 200-års flom på Hauge. Kilde: Temakart-Rogaland.

De seinere årene er nye bygninger i Hauge sentrum bygget på en høyde som er sikker ved en 200-årsflom.

Risiko for elveflom / stormflo i nye arealformål i kommuneplanens arealdel

Følgendeinnspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder elveflom / stormflo:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
4	Nordfjordveien – boligbebyggelse	3	1	Kontrollert opp mot NVEs temakart. Området ligger under område for 50-års flom. Må vurderes ved byggesøknad
10	Årstadveien – LNF Spredt boligbebyggelse	2	3	Kontrollert opp mot NVEs temakart. Store deler av området ligger under flomsone for 200 års flom. De deler som er i konflikt med flomsone, kan ikke bebygges før flomsikringstiltak er gjennomført
30	Åna-Sira-veien – boligbygging	2	3	Området ligger under sone for 200-årsflom og vil inntil ny flomtunell eller andre avbøtende tiltak er etablert, være i stadig fare for å utsettes for flom

9.3 Havnivåstigning

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Havnivåstigning	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Havnivåstigning	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Havnivåstigning	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Havnivåstigning	1	2	Grønn

I rapporten «Havnivåstigning og stormflo» fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i 2016 framkommer følgende tall for områder i Sokndal kommune i Vedlegg 2 tabell 9:

TABELL 9. Rogaland

Kommune	Sted	Nærmeste måler	Returnivå stormflo (i cm over middelvann)			Havnivåstigning med klimapåslag (i cm)	NN2000 over middelvann (i cm)
			20 år	200 år	1000 år		
Bokn	Føresvik	Stavanger	101	115	123	80	8
Eigersund	Eigersund (3)	(Stavanger)	84	107	120	80	8
Finnøy	Judaberg	Stavanger	101	115	123	77	8
Forsand	Forsand	Stavanger	102	116	125	78	8
Gjesdal	Frafjord	Stavanger	102	116	125	78	8
Haugesund	Haugesund	Bergen	100	111	118	80	8
Hjelmeland	Hjelmeland	Stavanger	101	115	123	76	8
Hå	Sirevåg (3)	(Stavanger)	87	107	120	80	8
Karmøy	Kopervik	Stavanger	101	115	123	80	8
Klepp	Revtangen (3)	(Stavanger)	93	109	119	81	9
Kvitsøy	Ydstebehavn	Stavanger	101	115	123	81	9
Randaberg	Tungenes	Stavanger	101	115	123	79	9
Rennesøy	Vikevåg	Stavanger	101	115	123	78	9
Sandnes	Sandnes	Stavanger	101	115	123	79	9
Sauda	Sauda	Stavanger	101	115	123	62	9
Sokndal	Sogndalsstranda (3)	(Stavanger)	87	107	120	80	9
Sola	Solavika (3)	(Stavanger)	99	113	122	80	9
Stavanger	Stavanger	Stavanger	101	115	123	79	9

Bølger og lokale variasjoner (f. eks i grunne farvann og i elveosser) kommer i tillegg. Det er bygninger og infrastruktur i strandsonen som rammes. Det er en del eldre bygninger, som naust, som ligger i områder som med stor sannsynlighet vil bli påvirket av den forventede havnivåstigningen. Det er i tillegg bygget en del fritidsboliger fram til de siste 10-årene som ligger på steder og med en høyde over middelvannstanden som tilsier at de vil bli påvirket av den forventede havnivåstigningen i kombinasjon med stormflo / springflo. Tillatelse til disse tiltakene har blitt gitt før man hadde kunnskap om den nå forventede havnivåstigningen. Det er i hovedsak bebyggelse i Åna-Sira, Jøssingfjord, Sogndalstrand, Rekefjord, Nordfjord og Nesvåg som vil bli utsatt ved havnivåstigningen som nå er forventet fram mot år 2100.

Denne uønskede hendelsen er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert ut fra foreliggende kunnskap / erfaring. Tiltak som kommunen kan gjøre er for eksempel informasjon til publikum, økte krav til infrastruktur og bolig- og fritidsbygninger pga. forventede klimaendringer. Krav om fagkyndig utredning som gjelder sikker byggehøyde er tatt med i forslaget til kommuneplanbestemmelser § 2.6.1. Det er ikke foreslått nye byggeområder i områder hvor en er kjent med at det er fare for bølgeslag mv.

En vurderer at en i forbindelse med utarbeidelse av kommuneplanen har tatt hensyn til dette når det gjelder plassering av nye tiltak. Det vil i forbindelse med oppfølging i videre reguleringsplanarbeid måtte avklares nærmere, jf. pbl. §28-1 som fanger dette opp.

Det vises til forslaget til kommuneplanbestemmelsene § 2.6.1 og 4.4.

Risiko for havnivåstigning i nye arealformål i kommuneplanens arealdel

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder havnivåstigning.

9.4 Radongass

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Radongass	1	2	Grønn

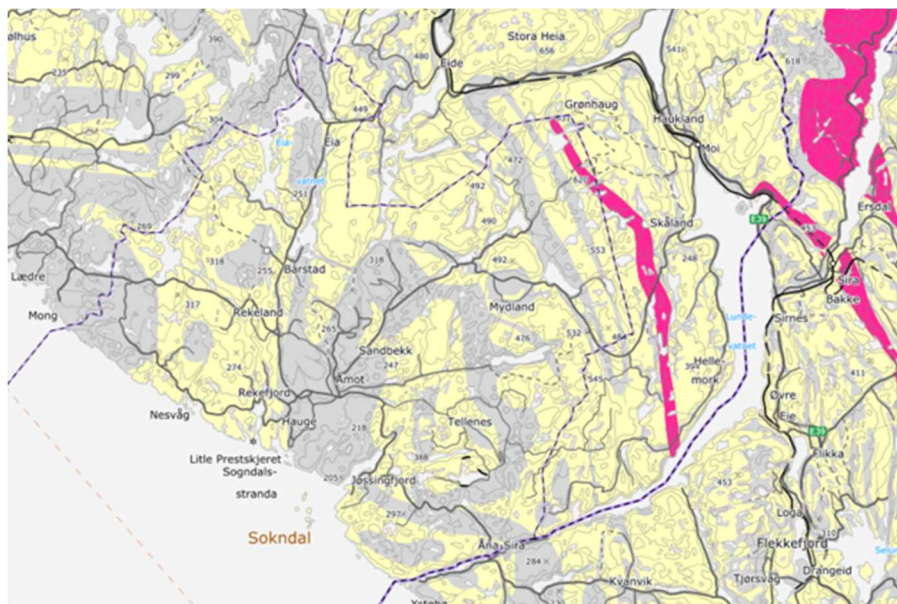
	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Radongass	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Radongass	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Radongass	1	1	Grønn

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være utsatt for radongass i farlig konsentrasjon.

Radon (^{222}Rn) er en radioaktiv edelgass som dannes når radium desintegrerer (nedbrytes). Når radon er til stede i luften kan det gi stråledoser til lungene ved innånding. Opphold i luftmiljø med høye radonkonsentrasjoner over mange år gir økt risiko for utvikling av lungekreft. Bergartene kan rangeres etter hvor sannsynlig det er med for høye konsentrasjoner av radon. Dette må eventuelt vurderes nærmere i forbindelse med reguleringsarbeid og blir eventuelt lagt inn som rekkefølgekrav.



Figur 9. Utsnitt av aktsomhetskart for radon. Gul farge betyr lav/moderat aktsomhetsgrad, grå farge betyr usikker aktsomhetsgrad og rød farge betyr høy aktsomhetsgrad. Kilde: NGI.

Risiko for radon i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder radon.

9.5 Ekstrem nedbør

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Ekstrem nedbør	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Ekstrem nedbør	2	2	Gul

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Ekstrem nedbør	2	2	Gul

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Ekstrem nedbør	2	2	Grønn

Det er innspill 24 Næringsformål Tellenes og innspill 30 Boligbygging Åna-Sira-veien som kommer høyest når det gjelder risiko ved ekstrem nedbør.

En har i arbeidet med evalueringen av innspill til kommuneplanen vurdert om det enkelte innspill vil være utsatt for ekstrem nedbør.

Dette temaet må sees i sammenheng med avsnitt 9.2 ovenfor ettersom det i stor grad berører de samme vassdragene. Dette er ivarettatt i forslaget til kommuneplan med tilhørende bestemmelser, herunder byggeforbudssoner langs vassdrag, jf. § 2.9.2. Dette er i tilknytning til det enkelte innspill vurdert ut fra foreliggende kunnskap / erfaring.

Overvannssystemer og beredskapstiltak inkl. rutiner for å sjekke rister og lignende hindrer vanligvis at hendelsen gir store konsekvenser. Grundig planlegging av avløpssystemer og god arealforvaltning reduserer også risikoen.

Risiko for ekstrem nedbør i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder ekstrem nedbør:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
24	Tellenes – næringsformål	1	3	Forventninger om framtidens klima viser at det forventes mer nedbør i Norge, og da spesielt periodevis ekstrem nedbør. Store deler av planområdet vil få tette flater etter utbygging og vil grunnet terrengets utforming ha økt avrenning internt og mot omgivelsene. Konsekvensene av ekstremnedbør kan bli store dersom overvannet ikke håndteres på en betryggende måte. Overvannshåndteringen må vurderes spesielt, som en viktig del av reguleringsplanen
30	Åna-Sira-veien – boligbygging	2	2	Klimaprognoser tilsier at det forventes økt nedbør i Norge. Dette gjelder spesielt for ekstremnedbør. Store deler av området vil få tette flater etter utbygging. Terrengets fall mot Sokna vil gi potensial for større mengder avrenning mot Sokna. En utbygging vil kreve gode løsninger for håndtering av overvann, slik at det ikke medfører økt forurensning eller annen skade mot tilgrensende eiendommer eller for Sokna

9.6 Strategiske områder og funksjoner

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Veg, bru, knutepunkt	1	1	Grønn
Havn, kaianlegg	1	1	Grønn
Dambrudd	1	3	Gul
Brannfare	1	3	Gul
Forsyning av kraft	2	1	Grønn
Forsyning av vann	2	1	Grønn
Forsyning av brannsløkkevann	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Veg, bru, knutepunkt	1	1	Grønn
Havn, kaianlegg	1	1	Grønn
Dambrudd	1	3	Gul
Brannfare	1	2	Grønn
Forsyning av kraft	2	1	Grønn
Forsyning av vann	2	1	Grønn
Forsyning av	2	1	Grønn

brannslukkeevann			
------------------	--	--	--

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Veg, bru, knutepunkt	1	1	Grønn
Havn, kaianlegg	1	1	Grønn
Dambrudd	1	3	Gul
Brannfare	1	3	Gul
Forsyning av kraft	2	1	Grønn
Forsyning av vann	2	1	Grønn
Forsyning av brannslukkeevann	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Veg, bru, knutepunkt	1	1	Grønn
Havn, kaianlegg	1	1	Grønn
Dambrudd	1	3	Gul
Brannfare	1	1	Grønn
Forsyning av kraft	2	1	Grønn
Forsyning av vann	2	1	Grønn
Forsyning av brannslukkeevann	2	1	Grønn

Det er innspill 15 Fritidsbolig og LNFR på Sand som får høyest risiko i forbindelse med dambrudd.

Det er innspill 24 Næringsformål på Tellenes og 28 Råstoffutvinning på Sandbekk som får høyest risiko i forbindelse med brann.

De aller fleste bebodde områdene i Sokndal har vegadkomst fra to sider, men det finnes områder med kun én vegadkomst. Eksempel på dette er boligområdet på Årstadøyna, der det også er en barnehage.

Det er havn i flere fjorder i Sokndal. Kun i Rekefjord og Jøssingfjord er det trafikk av betydning. Disse havnene er ikke spesielt utsatte.

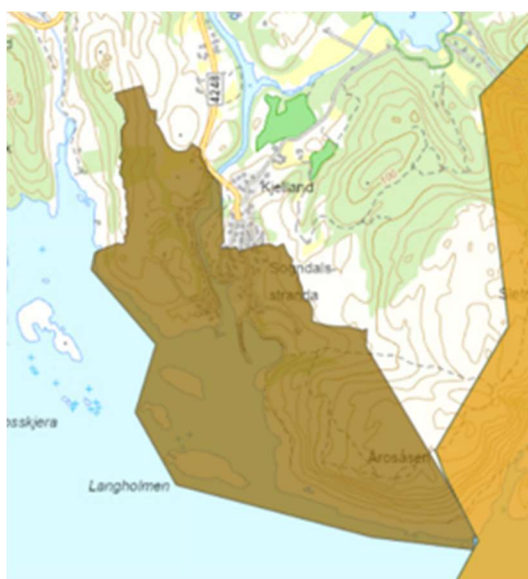
Det er seks dammer i Dalaneregionen som kan gi flom ved dambrudd. Dette er i hovedsak kraftverksdammer, men til dels også vannverksdammer. Det er ikke utarbeidet flomsonekart for dambrudd på noen av dammene i Dalaneregionen, men Lund kommune og til dels Sokndal kommune (Åna Sira) kan bli sterkt rammet av dambrudd i Sirdal kommune. Her er det utarbeidet dambruddsberegninger. Følgende kan være utsatt i forbindelse med dambrudd: bolighus / boligområder, driftsbygninger med dyr, offentlige bygninger, næringsbygninger, friområder, linjenett for elektrisitet og telekommunikasjon og veger. Sannsynligheten for dambrudd er meget liten, ettersom dammene er bygget med svært stor sikkerhet og har et omfattende kontrollprogram. Konsekvensene ved et brudd vil kunne bli katastrofale.

Brann i en bygning vil vanligvis ikke spre seg til andre bygninger, men slik spredning forekommer. Det vil erfaringsmessig kun være de personene som oppholder seg i den bygningen der brannen starter som vil være utsatt for personskade. I Sokndal kommune er det om lag 1.600 boliger og om lag 300 fritidsboliger. Statistikk for hele landet viser at det skjer brann i en av om lag 1.000 boliger og i en av om lag 2.500 fritidsboliger per år. Dette tilsier at man i Sokndal kommune vil måtte påregne om lag 15 – 20 branner i boliger eller fritidsboliger i løpet av en 10 års periode. Det er sjelden at personer omkommer i branner i boliger eller fritidsboliger. I tillegg er det en del næringsbygninger, offentlige bygninger mv.

Brann i den vernede tettbebyggelsen i Sogndalstrand vil ha potensiale til å medføre tap av uerstattelige kulturverdier.

I 2005 ble deler av Sogndalstrand fredet ved forskrift. I denne forskriften er et om lag 1,16 km² stort område definert som kulturmiljø.

Den fredede delen av tettbebyggelsen i Sogndalstrand består av om lag 80 bolighus som til dels benyttes som fritidsboliger, ett overnattingssted som benytter flere bygninger, seks sjøboder og om lag 60 uthus. Det er utarbeidet en egen brannsikringsplan for denne tettbebyggelsen, og det er iverksatt en rekke brannsikringstiltak, som brannalarmanlegg i de fleste av bygningene, med direkte varsling til alarmsentral, fasadesprinkleranlegg der avstanden mellom bygningene er særlig liten, utplasserte brannslanger mv. Det ble i 1997 vedtatt en egen forskrift som bl.a. medfører at det årlig skal gjennomføres branntilsyn i alle bygningene innenfor det avgrensede området.



Figur 10. Det mørkebrune området viser Sogndalstrand kulturmiljø. Kilde: Temakart-Rogaland.

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

Langvarig bortfall av strømforsyning inntreffer relativt sjelden i Sokndal kommune. Erfaringer fra hendelser både lokalt og i andre deler av landet tilsier at risikoen er akseptabel.

Ved svikt i strømforsyning er konsekvensene for fritidsboliger mindre enn for bolighus ettersom de aller fleste som har fritidsbolig i Sokndal kommune har bolig ikke langt unna og kan reise hjem inntil problemet er løst.

Forurensning av drikkevann i et større område inntreffer sjelden, men kan gi store konsekvenser for liv og helse om det skjer. Kvalitetssystemer for drikkevann i kommunen holder et høyt beredskapsnivå når det gjelder dette. Erfaringer fra hendelser både lokalt og i andre deler av landet, tilsier at risikoen ikke er ubetydelig, men den anses likevel som akseptabel. Tiltak i kommunen vil for eksempel være at beredskapsplaner og informasjonsrutiner må gjennomgås og samordnes jevnlig, samt gode rutiner for tidlig varsling dersom noe skjer.

Også bortfall av vannforsyning inngår i denne uønskede hendelsen. Bortfall av vannforsyningen skjer relativt ofte, som oftest pga. brudd i vannforsyningsledningen. Slike hendelser har vanligvis ikke store konsekvenser.

Når det gjelder svikt i avløp er hovedproblemet med en slik hendelse er at drikkevannssystemer ofte ligger i tilknytning til avløpssystemer, med potensiale for forurensning. Aktsomhet er derfor påkrevd.

Både ved svikt i vannforsyning og avløp er konsekvensene for fritidsboliger mindre enn for bolighus ettersom de aller fleste som har fritidsbolig i Sokndal kommune har bolig ikke langt unna og kan reise hjem inntil problemet er løst.

Risiko i forbindelse med strategiske områder og formål i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder veger, bruer og knutepunkt.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder havn og kaianlegg.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder dambrudd:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
15	Sand – fritidsbolig og LNFR	1	3	Området ligger i utløpsområdet for Sireåna og vil bli berørt ved dambrudd i Sirdal. Sannsynligheten er svært liten.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder brannfare:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
24	Tellenes – næringsområde	1	3	Hydrogen-/ammoniakk-fabrikken som planlegges etablert kan potensielt medføre forhøyet brannfare dersom uforutsette hendelser oppstår i driftsprosessen. Brannsikkerheten må utredes som en del av reguleringsprosessen
28	Sandbekk – råstoffutvinning	1	3	Bruksformålet har ikke spesielt høy brannrisiko, men har begrenset tilkomst fra fylkesveien. Ved brann i anlegget vil det være utfordrende å ta seg til

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder kraftforsyning.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder vannforsyning.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller

rød markering når det gjelder forsyning av brannslukkevan.

9.7 Transport / redusert tilgjengelighet for nødetater, gods, sivile

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Tilgjengelighet for nødetatene	1	3	Gul
Tilgjengelighet for gods og sivile	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Tilgjengelighet for nødetatene	1	1	Grønn
Tilgjengelighet for gods og sivile	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Tilgjengelighet for nødetatene	1	2	Grønn
Tilgjengelighet for gods og sivile	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Tilgjengelighet for nødetatene	1	1	Grønn
Tilgjengelighet for gods og sivile	1	1	Grønn

Det er innspill 15 Fritidsbolig og LNFR på Sand som får høyest risiko når det gjelder tilgjengelighet for nødetatene.

I forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen er det krav om at utrykningstiden i tettsteder ikke skal overstige 20 minutter. I Sokndal kommune gjelder dette kun i tettstedet Hauge med ca. 2.200 innbyggere.



Figur 11. Avgrensning av tettstedet Hauge. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I samme forskrift er det en anbefaling om at utrykningstiden for brannvesen ikke skal overstige 30 minutter utenfor tettsteder. Det finnes områder med boliger og fritidsboliger i Sokndal kommune der utrykningstiden for brannvesenet vil overstige 30 minutter.

Brann i en bolig og fritidsbolig vil erfaringsmessig sjelden spre seg til andre bygninger. Det vil kun være de personene som oppholder seg i den den bygningen der brannen starter som vil være utsatt for personskade.

Det er ikke etablert nasjonale krav til responstid for ambulansetjenesten, men Stortinget vedtok følgende veiledende responstider i år 2000 for akuttoppdrag (hastegrad rød):

- I byer og tettsteder skal ambulansen være framme på hendelsesstedet innen 12 minutter i 90 prosent av hendelsene
- I grisgrendte strøk skal ambulansen være framme på hendelsesstedet innen 25 minutter i 90 prosent av hendelsene

Det finnes områder med boliger og fritidsboliger i Sokndal kommune der innsatstiden for ambulansetjenesten vil overstige 25 minutter.

Responstidskravene for politiet er differensiert i tre kategorier ut fra befolkningstetthet. De tre kategoriene er tettsteder med over 20.000 innbyggere, tettsteder med mellom 2.000 og 20.000 innbyggere, samt tettsteder med under 2.000 innbyggere og øvrige områder. Det er stilt krav til responstid for 80 prosent av hasteoppdragene per tettstedskategori. Det vil si at kravet som er satt til responstid sier hvilken responstid politiet skal holde seg under i 80 prosent av hasteoppdragene (80 prosentil). I tettsteder med mellom 2.000 og 20.000 innbyggere (Hauge) er kravet at 80 prosent av hasteoppdragene skal ha en responstid på 19 minutter eller kortere. Når det gjelder øvrige områder med under 2.000 innbyggere er kravet at 80 prosent av hasteoppdragene skal ha en responstid på 30 minutter eller kortere. Det finnes områder med boliger og fritidsboliger i Sokndal kommune der responstiden for politiet vil overstige 30 minutter.

Risiko i forbindelse med tilgjengelighet for nødetatene og gods i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder transport / redusert tilgjengelighet for nødetater og gods:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
15	Sand – LNFR fritidsbolig og LNFR	1	3	Det er ikke kjørbare vei fram til området. Transport via sjø / luft

9.8 Trafikkulykker

	Sannsynlighet	Konsekvenser	Vurdering av risiko
Trafikkulykker	1	personskade 3	Gul

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Trafikkulykker	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Trafikkulykker	1	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Trafikkulykker	1	1	Grønn

Enhver utbygging som medfører økt trafikk på veiene vil også medføre økt sannsynlighet for trafikkulykker.

Risiko i forbindelse med trafikkulykker.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder trafikkulykker:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
28	Råstoff-utvinning på Sandbekk	1	3	Av- og påkjørsel kan potensielt generere forhøyet risiko for trafikkulykke, men kan forebygges med å utforme en oversiktlig og trygg avkjørsel med snumulighet inne på området. Trafikken fra området ut på fylkesveien kan gi et uheldig trykk og kan skape farlige situasjoner. Det burde ses på tiltak for å bedre trafikksikkerheten langs fylkesveien
30	Boligbygging Åna-Sira-veien	1	3	Omdisponeringen legger opp til økt trafikk inn og ut i Fv. 44. Dette vil kunne gi uønskede situasjoner ved inn- og utkjøring

9.9 Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk/lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer	1	3	Gul

Risiko i forbindelse med forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Følgende innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul markering når det gjelder forurensning, støy som følge av risikofylt industri, transport, bruk / lagring av kjemikalier, eksplosive stoffer:

Innspill nr.	Sted og arealformål	Sannsynlighet	Konsekvens	Merknad
24	Tellnes – næringsformål	1	3	Lagring av svært brennbare / eksplosive og potensielt forurensningsskapende produkter som ved uforutsette driftsproblemer kan skal betydelig forurensning både lokalt og over et større område
28	Sandbekk – råstoffutvinning	2	2	Gruvedriften vil kunne ha negative følger for støy og forurensning i området. Innånding av frigjorte støvpartikler fra utvinningen kan føre til helseproblemer. Drift av tunge maskiner og sprengning i gruvedriften vil generere betydelig støy. Transport inn og ut av området medfører også potensial for økt støy

9.10 Høyspentlinje

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Høyspentlinje	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Høyspentlinje	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Høyspentlinje	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Høyspentlinje	2	1	Grønn

Anlegg med høyspenning (kraftlinjer og trafostasjoner) kan i nærheten av anlegget gi stråling over anbefalt grenseverdi for utredning som er på 0,4 µT. Sannsynlighet for skade er meget lav, men det kan være en sammenheng mellom visse former for leukemi og elektromagnetiske 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 eventuelt at det må utredes i forbindelse med detaljplanlegging der det er kraftlinjer over en viss «størrelse». Dette skal således være fanget opp når det gjelder nye

byggeområder. En har ikke kjennskap til at det i Sokndal kommune er eksisterende boliger eller fritidsboliger som er utsatt for elektromagnetisk felt over anbefalt grenseverdi for utredning. I den grad det går høyspent gjennom nye byggeområder er det krav om utredning i forbindelse med detaljregulering.

Risiko i forbindelse med høyspentlinje i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder høyspentlinjer.

10. Menneskeskapte og virksomhetsbaserte farer og sårbarheter

10.1 Transport

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Ulykke med farlig gods	1	2	Grønn
Vær / føre begrenser tilgjengelighet til området	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Ulykke med farlig gods	1	2	Grønn
Vær / føre begrenser tilgjengelighet til området	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Ulykke med farlig gods	1	2	Grønn
Vær / føre begrenser tilgjengelighet til området	2	1	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Ulykke med farlig gods	1	2	Grønn
Vær / føre begrenser tilgjengelighet til området	2	1	Grønn

Ifølge «Kartlegging av transport av farlig gods i Norge» fra TØI 2014 er det i hovedsak følgende typer farlig gods som transporteres på vegene i Sokndal kommune i 2012:

Fareklasse og betegnelse	Mengde per år
Klasse 1 Eksplosive stoffer og gjenstander	< 500 tonn
Klasse 2 Gasser, komprimert, flytende eller oppløst under trykk	2.500 – 5.000 m ³
Klasse 3 Brannfarlige væsker	2 – 10.000 m ³
Klasse 5 Oksiderende stoffer	100 – 500 tonn
Klasse 8 Etsende stoffer	2 – 500 tonn
Klasse 9 Forskjellige farlige stoffer og gjenstander	2 – 5.000 tonn

Vi er ikke kjent med nyere tallgrunnlag her, men legger til grunn at det ikke har vært store endringer i disse tallene siden 2012.

Risiko i forbindelse med transport til og fra nye arealformål i kommuneplanens arealdel.
Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren får gul eller rød markering når det gjelder uhell med farlig gods.

Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren får gul eller rød markering når det gjelder at vær / føre begrenser tilgjengelighet til området.

10.2 Terror og sabotasje

	Sannsynlighet	Konsekvenser personskade	Vurdering av risiko
Terror og sabotasje	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser skade på forsyning mv. (stabilitet)	Vurdering av risiko
Terror og sabotasje	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle skader	Vurdering av risiko
Terror og sabotasje	1	2	Grønn

	Sannsynlighet	Konsekvenser miljøskade	Vurdering av risiko
Terror og sabotasje	1	2	Grønn

Trusselnivået i Norge er nå iht. politiets sikkerhetstjeneste (PST) sin trusselvurdering jevnt over lavt. Konsekvensene ved en terrorhandling kan bli mange døde og skadde. Dette er vanskelig å forebygge lokalt. Risikoen anses som akseptabel. Det er likevel viktig å presisere at dette risikobildet kan endres raskt.

Risiko i forbindelse med terror og sabotasje i nye arealformål i kommuneplanens arealdel.
Ingen innspill til kommuneplanens arealdel som anbefales av kommunedirektøren har fått gul eller rød markering når det gjelder terror og sabotasje.

11. Sumvirkning

11.1 Innledning

De negative virkningene av bl.a. tapt areal, fragmentering og indirekte effekter fra planlagt utbygging må ses i sammenheng. I tillegg til de samlede virkningene fra den planlagte utbyggingen, kan også naturtypene være utsatt for negative virkninger fra eksisterende tiltak (kraftledninger, veger, hytter osv.) i området. Summen av alle virkningene og sammenhengen mellom dem, er avgjørende for naturtypenes utbredelse, økologiske tilstand, økologiske funksjoner og økosystemtjenester.

"Samlet belastning", "sumvirkninger" og "kumulative effekter" brukes ofte som synonymer når det gjelder denne problematikken. Samtidig har disse begrepene mer spesifikk betydning i en del faglige sammenhenger, blant annet i naturmangfoldloven, som er særlig relevant her.

I sin videste forstand kan samlet belastning forstås som kravet til den alminnelige totale vurderingen av alle ulemper. Her er det imidlertid en smalere forståelse som legges til grunn. Temaene som her vurderes for sumvirkning er: jordbruk, friluftsliv / rekreasjon, landskap, samferdsel og forurensning.

Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) omtaler samlet belastning i § 21:

«Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal også vurderes. Der hvor reindriftsinteresser blir berørt, skal de samlede virkningene av planer og tiltak innenfor det aktuelle reinbeitedistriktet vurderes.»

Naturmangfoldloven § 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning):

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Denne vurderingen skal gjelde den totale belastningen innenfor et areal, avgrenset til gjeldende forståelse av et "økosystem" (jf. naturmangfoldloven § 3 bokstav t), og med krav til en sammenheng mellom inngrep og påvirkning. Formålet med § 10 er å hindre at tilstanden eller utbredelsen av et økosystem blir uforsvarlig svekket gjennom en serie inngrep eller aktiviteter.

Denne vurderingen skal dekke total belastning på relevante kategorier uavhengig av geografi. Total belastning som kan endre rødlistestatusen for en art eller naturtype, er ett særlig relevant eksempel. Men også konsekvenser på mindre konkrete kategorier/verdier kan være relevante; som "det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype" (jf. naturmangfoldloven § 4) eller "at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder" (jf. naturmangfoldloven § 5).

Utbygging av næringsområder, boligområder, hytteområder, veger mv. påvirker også flere miljøverdier, slik som landskap og støy, og alle disse virkningene må ses i sammenheng for å kunne ta høyde for den samlede belastning av utbyggingen.

Videre må all utbygging ses i sammenheng. F.eks. vil et enkelt hyttefelt ikke alltid medføre store virkninger. Hvis det derimot bygges flere hyttefelt med tilsvarende virkninger, kan den samlede belastningen fra alle hyttefeltene bli stor. Sumvirkninger er derfor en viktig del av kunnskapsgrunnlaget ved vedtak av kommuneplanens arealdel.

Det er ikke etablert en klar definisjon av hvor stor den samlede påvirkningen må være før vi begynner å snakke om vesentlig sumvirkning. En klarere definisjon ville gjort det mulig å beskrive

samlet fysisk belastning og eventuelt tålegrenser, men den bør være et resultat av en bred diskusjon og enighet. Meningen er at disse kan peke på viktige forhold som forvaltningen kan ta inn i sin saksbehandling ved å fokusere på både disse forholdene generelt og de spesielle områdene der disse oppstår.

Generelt kan man si at resultatene av de gjennomførte analysene indikerer at sumvirkningene for denne planen er akseptable. En av grunnene til det relativt lave nivået av påvirkning er at berørte områder er knyttet til kjente verdier og kjent behov for aktsomhet. Den største faren for å opparbeide sumvirkninger av betydning er trolig ved etablering av eller sterk utvidelse av eksisterende næringsområder og ved storstilt utbygging av hyttefelt.

11.2 Jordbruk

I Sokndal kommune har man hatt sterkt fokus på viktigheten av å unngå nedbygging av jordbruksjord. Dette fokuset har man også hatt i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

Av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren er det følgende innspill som har havnet i rød sone for jordbruk:

30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren er det følgende innspill som har havnet i gul sone for jordbruk:

11. Boligbebyggelse, Haneberg

17. Fritidsbolig, Myssa

18. Fritidsboligformål, Øvre Myssa

Som det framkommer av avsnitt 6.6 ovenfor, er innvirkningen på jordbruk begrenset for alle disse innspillene.

En summering av vurderingene som er gjennomført i dokumentet «Endringsnotat» utarbeidet av Arkit Arealplan AS den 22.04.2024 viser at de foreslåtte endringene av kommuneplanens arealdel medfører at 940 daa dyrket jord blir frigjort sammenlignet med gjeldende kommuneplans arealdel, samt at om lag 13 daa dyrket jord foreslås omdisponert til boligbygging. 940 daa gjelder areal hvor det er avsatt hensynssone for landbruk. Kommunen har bestemt at denne hensynssonen kun markeres over dyrket jord som inkluderer fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite.

Konklusjon:

Sumvirkningen når det gjelder jordbruk er akseptabel og vil bli ivaretatt i forbindelse med detaljreguleringsplaner.

11.3 Friluftsliv og rekreasjon

Friluftsliv er viktig også i Sokndal kommune, og selv om man i Sokndal har meget store og varierte naturområder som egner seg godt for ulike typer friluftsliv og for ulike aldersgrupper har man hatt fokus på dette i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

Av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren er det kun følgende innspill som har havnet i gul sone for friluftsliv og rekreasjon:

1. Deponi / næringsområde, Rekeland

8. Boligformål Høgåsveien

9. Nærings- og havnevirksomhet, Holmen, Nodevika

26. Boligformål Bøbakkan

27. Boligformål Stølsveien

Som det framkommer av avsnitt 7.6 ovenfor, er innvirkningen på friluftsliv og rekreasjon begrenset for alle disse innspillene. Bruken av disse områdene til friluftaktiviteter er ikke betydelig.

Konklusjon:

Sumvirkningen når det gjelder friluftsliv og rekreasjon er akseptabel.

11.4 Landskap

I Sokndal kommune har man hatt fokus på viktigheten av å bevare det særegne landskapet. Dette fokuset har man også hatt i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

Av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren er det kun følgende innspill som har havnet i gul sone for landskap:

1. Deponi og næringsformål på Rekeland
2. Boligformål, Kvassåsen
4. Boligbebyggelse, Nordfjordveien
5. Fritidsbebyggelse, Kjempegravene, Nesvåg
7. Boligformål, Høgåsveien, Frøyland
8. Boligformål, Høgåsveien
11. Boligbebyggelse, Haneberg
19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien
25. Bolig, Kvassåsen
26. Boligformål, Bøbakkan
27. Boligformål, Stølsveien
28. Råstoffutvinning, Sandbekk
30. Boligbygging, Åna-Sira-veien

Som det framkommer av avsnitt 6.5 ovenfor, er innvirkningen på landskap begrenset for alle disse innspillene. Begrensninger i utbyggingen vil i nødvendig grad bli innarbeidet i detaljreguleringene.

Konklusjon:

Sumvirkningen når det gjelder landskap er akseptabel.

11.5 Samferdsel

Ivaretakelsen av trafikksikkerhet og framkommelighet har vært et satsningsområde i Sokndal kommune. Dette har man også hatt fokus på i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

Av de nye innspillene som er anbefalt av kommunedirektøren er det to som havner i gul sone når det gjelder trafikksikkerhet:

28. Råstoffutvinning på Sandbekk
30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Konklusjon:

Sumvirkningen når det gjelder samferdsel, inkl. trafikksikkerhet, er akseptabel og vil bli ivaretatt i forbindelse med detaljreguleringsplaner.

11.6 Forurensning

Som kommuner flest har også Sokndal kommune hatt fokus på å unngå og redusere forurensninger i kommunen. Dette har også vært viktig i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen.

Av de nye innspillene som er anbefalt vedtatt er det følgende innspill som havner i gul sone for forurensning, inkl. støy og støv:

1. Næringsformål og deponi på Rekeland
9. Nærings- og havnevirksomhet i Nodevika, Holmen
19. Råstoffutvinning ved Rekefjordveien
23. Andre typer bebyggelse og anlegg (renovasjonspunkt) i Kvam
24. Næringsformål på Tellenes

- 28. Råstoffutvinning på Sandbekk
- 30. Boligbygging Åna-Sira-veien

Av disse er det kun innspill 24 og 28 som har potensiale for forurensning av noe omfang. Det vil i forbindelse med detaljregulering bli fulgt opp.

Konklusjon:

Sumvirkningen når det gjelder forurensning er akseptabel og vil bli ivaretatt i forbindelse med detaljreguleringsplaner.

12. Samlede risikomatriser

12.1 Miljøkonsekvenser og samfunnskonsekvenser

De risikoene som er omtalt i kap. 6 og 7 ovenfor og som havner i gul sone er sammenstilt nedenfor. Ingen av de innspillene som kommunedirektøren anbefaler skal bli innarbeidet i kommuneplanen har i rød sone for noen av risikoene.

	1	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30		
Klima	■																										■		
Forurensning	■																■				■	■						■	
Støy / støv	■							■													■	■						■	■
Naturmangfold				■				■																			■		
Landskap	■	■	■	■	■	■				■							■						■	■	■	■	■	■	■
Jordbruk										■						■	■												■
Kulturvern		■		■				■																			■		
Utbyggingsmønstre		■				■	■			■													■	■	■	■	■	■	
Teknisk infrastruktur		■	■	■				■																				■	
Befolkningsutvikling																													
Folkehelse																	■											■	
Barn og unge																									■	■			
Friluftsliv og rekreasjon	■						■	■																■	■				
Næringslivet																													
Samfunnsikkerhet			■	■				■									■										■		■

12.2 Natur- og miljøforhold

Innspill som er omtalt i kap. 9 og som kommer i grønn sone er ikke tatt med i matrisen nedenfor.

Sannsynlighet	Konsekvenser		
	1. Liten	2. Middels	3. Stor
3. Høy sannsynlighet	4a		
2. Middels sannsynlighet		28a, 28 d 30c	10a 30b
1. Lav sannsynlighet			9a 15a, 15b 16a 24a, 24b, 24c 28b, 28c 30a, 30d

4a. Boligbebyggelse Nordfjordveien, Stormflo

9a. Nærings- og havnevirksomhet Holmen / Nodevika, Masseras og skred

10a. LNF Spredt boligbebyggelse Årstadveien, Elveflom

15a. Fritidsbolig og LNFR Sand, Dambrudd

15b. Fritidsbolig og LNFR Sand, Redusert tilgang for nødetatene, gods og privat

16a. Fritidsbolig Nesvågveien, Masseras og skred

24a. Næringsformål Tellenes, Ekstrem nedbør

24b. Næringsformål Tellenes, Brannfare

24c. Næringsformål Tellenes, Forurensning

28a. Råstoffutvinning Sandbekk, Snøskred

28b. Råstoffutvinning Sandbekk, Brannfare

28c. Råstoffutvinning Sandbekk, Trafikkulykker

28d. Råstoffutvinning Sandbekk, Forurensning

30a. Boligbygging Åna-Sira-veien, Masseras / skred

30b. Boligbygging Åna-Sira-veien, Elveflom

30c. Boligbygging Åna-Sira-veien, Ekstremnedbør

30d. Boligbygging Åna-Sira-veien, Trafikkulykker

13. Konklusjon og oppfølging i plandokumentene

13.1 Konklusjon

Flere av innspillene som anbefales av kommunedirektøren medfører noe forhøyet risiko og sårbarhet. Det er derfor vurdert risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak som det ut fra bl.a. samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge risiko eller sårbarhet inn i disse områdene. På dette plannivået, og med det kunnskapsgrunnlaget som finnes om disse områdene per i dag, har kommunedirektøren funnet grunnlag for å fraråde tre av innspillene til kommuneplanen. Kommunedirektøren har anbefalt at 27 av innspillene tas inn i kommuneplanen. For noen av innspillene er det anbefalt at enkelte forhold må følges opp i forbindelse med detaljregulering. Tiltakene er sammenfattet nedenfor.

13.2 Oppfølging av ROS-analyse i plandokumentene

Resultatet fra ROS-analysen er tatt hensyn til i planforslaget gjennom generelle bestemmelser og bestemmelser til hensynssoner. Det er blant annet gitt bestemmelser og retningslinjer vedrørende områder med ras og skred, flomfare og elektromagnetiske felt.

Det forutsettes at man i tillegg følger opp de anbefalingene som gis ovenfor i denne ROS-analysen.

Ras og skred, inkl. kvikkleire

Kjente områder med fare for ras eller skred er avsatt med hensynssone H310 på kommuneplankartet. Det er gitt bestemmelser i §§ 2.3.2.b, 2.6.1.a, 2.13.b og 4.3 om krav til faglig kartlegging og vurdering mv.

Flom

Med bakgrunn i NVEs aktsomhetskart for flom er kjente flomutsatte områder markert som hensynssone H320 på kommuneplankartet, med tilhørende bestemmelse i §§ 2.1.1.c, 2.6.1.a og c, 2.13.b og 4.4.

Høyspent - Elektromagnetiske felt

Høyspent luftledning er avsatt som hensynssone H370 på kommuneplankartet. Tilhørende bestemmelse § 4.7 innebærer utredningskrav.

14. Kilder

Kilder brukt i forbindelse med gjennomgang av innspill mv. har bl.a. vært Temakart Rogaland, Nasjonal skreddatabase, NVE, Fylkesdelplaner, NGU, Kystverket mv.