

## Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i saker etter plan- og bygningslova

*Utarbeidd av Statsforvaltaren i Møre og Romsdal. Revidert 20.02.2023. Utfylt av Sweco Norge AS i samband med detaljregulering Dalelia 2 – forenkla endring BK6, 13.03.2023.*

### Krav om ROS-analyse i alle planar etter plan- og bygningslova

Plan- og bygningslova forventar at all planlegging skal fremje samfunnstryggleik. ROS-analysar knytt til arealplanlegging skal vise alle risiko- og sårbarheitsforhold som har betydning for om arealet er eigna til utbygging, og eventuelle endringar i slike forhold som følgje av planlagt utbygging. Risiko og sårbarheit kan ligge i arealet slik det er frå naturen si side, eller kan oppstå som ei følgje av arealbruken – i og utanfor planområdet. Analysen skal fungere som eit kunnskaps- og avgjerslegrunnlag for trygg utbygging.

### Bruk av sjekklista

Sjekklista er ikkje i seg sjølv ein ROS-analyse, men kan tene som utgangspunkt for å vurdere risiko og sårbarheit i arealplansaker. Tiltakshavar må gjere sjølvstendige vurderingar for å kvittere ut spørsmåla i sjekklista. Dersom de er usikre på om det føreligg risiko, skal det hentast inn fagkyndig vurdering. Alle står fritt til å tilpasse sjekklista til eige behov.

Vi meiner at sjekklista gjev størst nytte ved gjennomføring av enkle/mindre arealplanar (t.d. enkel detaljregulering, mindre reguleringsendring, mm.). I slike saker der risiko eller sårbarheit *ikkje* vert avdekt, kan utfylt sjekkliste og kommentarar gå inn i saka som dokumentasjon. Dersom risiko eller sårbarheit *vert* avdekt, må de vise dette i sjekklista, saman med utfyllande vurdering av avdekte forhold. Hugs å avklare reell risiko seinast på siste plannivå.

Sjekklista kan nyttast i dispensasjons- og byggesaker, jf. pbl. § 28-1.

*Sjekklista er ikkje eigna til å dokumentere risiko og sårbarheit i større/kompliserte arealplanar.*

**Statsforvaltaren** har samla informasjon om samfunnstryggleik i arealplanlegginga her:

<https://www.statsforvalteren.no/nn/More-og-Romsdal/Samfunnstryggleik-og-beredskap/Arealplanlegging/>

**Noregs vassdrag- og energidirektorat (NVE)** har samla informasjon om arealplanlegging her:

<https://nve.no/arealplanlegging/>

**GisLink** gjev tilgang til kart- og faginformatjon til bruk i arealplanlegginga:

<http://www.gislink.no>

## Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i saker etter plan- og bygningslova

Namn på tiltak/plan: Detaljregulering Dalelia 2 - Forenkla endring av BK6

		Er det knytt risiko til følgjande element? <i>Dersom JA - kommenter i tabellen eller i eige avsnitt/vedlegg. Grunngje NEI etter behov.</i>	Ja	Nei	Kommentar
Naturgitte forhold	a	Er området utsett for snø-, flaum-, jord- og/eller steinskred?	X		I samband med detaljregulering for Dalelia vart det utarbeidd ei skredfarekartlegging av Asplan Viak, datert 11.05.2016. I denne er ikkje BK6, B26-28 eller L7 angitt som faresone for skred i bratt terreng. Rapporten inneheld dei viktigaste element som er anbefalt i gjeldande rettleiar for <i>Sikkerhet i skred i bratt terreng – kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak</i> (NVE 2020).  Rapporten konkluderer med at delar av planområdet for gjeldande plan ikkje tilfredsstillir lovverket sine krav til tryggleik mot skred i bratt terreng. Faresone markerer dette området og dimensjonerande skredtype for faresona er jord- og flaumskred. Denne faresona er ikkje markert i plankartet, men arealet vart regulert til friområde i vedtak om mindre endring 21.03.2017, med bakgrunn i nemnte rapport.
	b	Er området utsett for større fjellskred?		X	
	c	Er det fare for flodbølger som følgje av fjellskred i vatn/sjø?		X	
	d	Er det fare for områdeskred av kvikkleire?		X	B26-28 og L7 ligg over marin grense, medan BK6 ligg under. Planområdet ligg ifølgje NVE Atlas på morenegrunn. Det er ifølgje skredfarerapporten (nemnd i punkt a) ved synfaring observert fleire bergblottingar i området.  Ifølgje kart frå NGU (som viser marin grense og mulighet for marin leire) er det lita moglegheit for marin leire innanfor planområdet for gjeldande plan.
	e	Er området utsett for flaum og/eller erosjon? Inkluder naudsynt klimapåslag.		X	Planområdet er ikkje markert som faresone eller aktsemdssone flaum i NVE Atlas. Bekken går imidlertid saman med Daleelva ca. 1 km lenger sør, i eit område som ifølgje kart frå NGU har stor moglegheit for marin leire.

				Det er regulert eit grøntbelte (friområde) langs bekken i samsvar med gjeldande plan.
f	Er området utsett for stormflod? Inkluder havnivåstigning og bøljepåverknad i vurderinga.		X	
g	Kan utbygginga endre eksisterande risiko for omkringliggende område?		X	Tiltaket vil medføre fleire tette flatar innanfor BK6 og B26-28. Terrenget i B26-28 er forholdsvis bratt, og det er grunn til å tru at større mengder overvatn kan bevege seg med noko større fart mot nedre delar av feltet. Tiltaket, kombinert med at det i framtida vil kome meir nedbør på kort tid, kan medføre at det tilførast noko meir overvatn innanfor eit kortare tidsrom til bekken som går vest for B26-28.  Utbygging av feltet utførast i tråd med anbefalingane i Asplan Viak sin vurdering av handteringa av overvatn (2013). Det er i tillegg satt av eit grøntbelte gjennom området ved B26-B28 for å sikre areal til ein eventuell framtidig overvasskanal.
h	Er det kjente problem med overflatevatn, avløpssystem, lukka bekkar, overfløyming i kjellar, osb?		X	Det er ingen kjende utfordringar innanfor dette temaet.
i	Kan det vere fare for skogbrann/lyngbrann i området?		X	Ifølgje <a href="http://skogbrand.no">skogbrand.no</a> er «den største skogbrannfaren knyttet til ensaldrende bestand av bartrær, og da særlig furu. Lauvinnblanding i barskogen reduserer skogbrannfaren ved at skogen brenner dårligere». I følgje planomtalen til gjeldande plan er området stort sett dekkja av delvis naturleg furu og blandingsskog. Det er ikkje kjend at det har vore utfordringar med skogbrannar i dette området tidlegare.  Ifølgje klimaprofil Møre og Romsdal fylke kan klimaendringar medføre at det i periodar vil vere noko auka sannsyn for skogbrann mot slutten av hundreåret.
j	Anna (Spesifiser)?		X	

	Er det knytt risiko til følgjande element?	Ja	Nei	Kommentar	
Klima-tilpassing	a	Er kunnskapen skildra i «Klimaprofil Møre og Romsdal» nytta i ROS-analysen?	X		
	b	Er klimatilpassingsdelen i «Statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing» nytta i ROS-analysen?	X		
	c	Vurderer ROS-analysen om klimaendringar gjev eit endra risiko- og sårbarheitsbilete, og er denne vurderinga synleggjort?	X		
	d	Vurderer ROS-analysen korleis omsynet til eit endra klima kan varetakast, og er denne vurderinga synleggjort?	X		
	e	Legg ROS-analysen til grunn høge alternativ frå nasjonale klimaframskrivingar når den vurderer konsekvensar av klimaendringar?	X		
	f	Er det lagt vekt på gode heilskaplege løysingar og varetaking av økosystem og areal med verdi for klimatilpassing, som òg kan bidra til auka kvalitet i uteområde?	X		Det er satt av eit grøntbelte gjennom området ved B26-B28 for å sikre areal til ein eventuell framtidig overvasskanal.
	g	Tek planen omsyn til behovet for opne vassveggar, blågrøne strukturar, og forsvarleg overvasshandtering?	X		Utbygging av BK6 og B26-28 vil medføre fleire tette flatar. Asplan Viak gjennomførte i 2013 ei vurdering av handteringa av overvatn innanfor Dalelia 2 ut frå vassmengd for 20 årsregn og for 200 årsregn (Notat overvann 2013, med vedlegg HB003). Utbygging av feltet utførast i tråd med anbefalingane i denne utgreiinga.
	h	Vurderer planen varetaking, restaurering eller etablering av naturbaserte løysingar? (Grunngje om dersom naturbaserte løysingar veljast vekk.)		X	Ifølgje lausmassekart frå NGU har området godt infiltrasjonspotensial. Det er i hovudsak anlagt opne overvasskanalar gjennom feltet. Desse er allereie etablert.

	Er det knytt risiko til følgjande element?	Ja	Nei	Kommentar	
Verksemd--risiko	a	Omfattar planen storulukkeverksemd eller farlege anlegg?		X	
	b	Er det storulukkesverksemd/ farlege anlegg i nærleiken som kan utgjere ein risiko for planområdet?		X	Hustadmarmor og Elnesvågen næringspark (med bl.a. Tine meierier og Felleskjøpet) ligger ca. 1 – 1,5 km frå planområdet.
	c	Anna (spesifiser)?		X	

	Er det knytt risiko til følgjande element?	Ja	Nei	Kommentar	
Kraft-forsyning	a	Er området påverka av magnetfelt over 0,4µT frå høgspenlinjer?		X	

	b	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstryggleiken i området?		X	
	c	Anna (spesifiser)?		X	

		Er det knytt risiko til følgjande element?	Ja	Nei	Kommentar
Brann/ ulukkes- beredskap	a	Har området mangelfull sløkkjevassforsyning (mengde og trykk)?		X	<p>Ifølgje Hustadvika brann og redning vil behovet for brannsløkkjevavn til frittliggjande småhusbusetnad være 1200 liter pr. minutt, jf. preaksepterte ytingar i byggeteknisk forskrift § 11-17.</p> <p>Det har vore dialog med kommunalteknikk i Hustadvika kommune for å få innspel til dimensjonering og kapasitet på vassleidningsnettet for sløkkjevasskapasitet. Planen medfører ei endring i kravet til sløkkjevasskapasitet, frå 50 l/s som ville vore kravet ved konsentrert busetnad (jf. gjeldande plan) til 20 l/s som er kravet for frittliggjande busetnad.</p> <p>Brannkummar vil bli plassert i samsvar med gjeldande regelverk. I samsvar med føresegnene § 3.1.1 skal plassering av brannkummar gjerast i samråd med brannvernstyresmakta.</p>
	b	Har området dårleg tilkomst for naudetatatar?		X	
	c	Anna (spesifiser)?		X	

		Er det knytt risiko til følgjande element?	Ja	Nei	Kommentar
Omgjevnad	a	Er det regulerte vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærleiken?		X	
	b	Er det terrengformasjonar som utgjer spesiell fare (stup etc.)?		X	Planområdet ligg utanfor aktsemdsområde for steinsprang. I skredfarer rapporten (omtalt under naturgitte forhold, punkt a) er det vurdert at det er veldig liten sannsyn for at steinsprang når inn i planområdet.
	c	Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til overfløyming i lågareliggande område?		X	Tiltaket vil medføre fleire tette flatar innanfor BK6 og B26-28. Terrenget i B26-28 er forholdsvis bratt, og det er grunn til å tru at større mengder overvatn kan bevege seg med noko større fart mot nedre delar av feltet. Tiltaket, kombinert med at det i framtida vil kome meir nedbør på kort tid, kan medføre at det tilførast noko meir overvatn innanfor eit kortare tidsrom til bekken som går vest for B26-28.

					Utbygging av feltet utførast i tråd med anbefalingane i Asplan Viak sin vurdering av handteringa av overvatn (2013). Det er i tillegg satt av eit grøntbelte gjennom området ved B26-B28 for å sikre areal til ein eventuell framtidig overvasskanal.
	d	Anna (spesifiser)?		X	

Vass- forsyning	Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
	a	Er det problem knytt til vassforsyning og avløp i området?		X	Det er ingen kjende utfordringar med vassforsyning og avløp i området.
	b	Ligg tiltaket i eller nær nedslagsfelt for drikkevatt, og kan dette utgjere ein risiko?		X	
	c	Anna (spesifiser)?		X	

Sårbare objekt	Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
	a	Medfører bortfall av kritisk infrastruktur spesielle ulemper for området?		X	
	b	Er det spesielle brannobjekt i området?		X	Ifølgje <a href="http://skogbrand.no">skogbrand.no</a> er «den største skogbrannfaren knyttet til ensaldrende bestand av bartrær, og da særlig furu. Lauvinnblanding i barskogen reduserer skogbrannfaren ved at skogen brenner dårligere». I følgje planomtalen til gjeldande plan er området stort sett dekket av delvis naturleg furu og blandingsskog. Det er ikkje kjend at det har vore utfordringar med skogbrannar i dette området tidlegare.  Ifølgje klimaprofil Møre og Romsdal fylke kan klimaendringar medføre at det i periodar vil vere noko auka sannsyn for skogbrann mot slutten av hundreåret.
	c	Er det omsorgs- eller oppvekstinstitusjonar i området?		X	
	d	Anna (spesifiser)?		X	

Samferdsel	Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
------------	--	--	----	-----	-----------

	a	Er det kjente ulukkespunkt på transportnettet i området?		X	Ifølge vegkart.no er det ikkje registrert trafikkulykker innanfor planområdet.
	b	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar som kan inntreffe på nærliggande transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjere ein risiko for området?		X	Ved stengd fylkesveg eller kommunal veg er det mogleg å komme seg til området via Hauglia ved nødsituasjon.
	c	Er det transport av farleg gods til/gjennom området?		X	
	d	Kan området bli isolert som følge av blokkert infrastruktur, t.d. som følge av naturhendingar?		X	Ved stengd fylkesveg eller kommunal veg er det mogleg å komme seg til området via Hauglia ved nødsituasjon.
	e	Anna (spesifiser)?		X	

Miljø/ Landbruk	Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
	a	Vil planen/tiltaket bli råka av, eller forårsake ureining i form av lyd, lukt eller støv?		X	Det blir meir trafikk til/frå området enn det som er i dag, men mindre enn det som er lagt til rette for i gjeldande plan.
	b	Vil planen/tiltaket bli råka av, eller kan skape fare for akutt eller permanent ureining?		X	
	c	Vil tiltaket ta areal frå dyrka eller dyrkbar mark?		X	
	d	Anna (spesifiser)?		X	

Er området påverka/ureina frå tidlegare bruk	Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
	a	Gruver: opne sjakter, steintippar etc.?		X	
	b	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringar etc.?		X	
	c	Industriverksemd eller aktivitetar som t.d. avfallsdeponering, bålrensing, skipsverft, gartneri etc.?		X	
	d	Anna (spesifiser)?		X	

Er det knytt risiko til følgjande element?		Ja	Nei	Kommentar
--	--	----	-----	-----------

Tilsikta hendingar	a	Er tiltaket i seg sjølv eit sabotasje-/terrormål?		X	
	b	Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærleiken?		X	
	c	Anna (spesifiser)?		X	

Sjekklista er gjennomgått den 13/03 - 2023 av sign: Steinar Lillefloth, arealplanlegger (Sweco)

### 3. Klimaprofil Møre og Romsdal – samanfatting av venta endringar

**VESENTLEG AUKE**

 Ekstrem nedbør	Det er venta vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og førekomst. Dette vil også føre til meir overvatn
 Regnflom	Det er venta fleire og større regnflaumar, og i mindre bekkar og elver må ein vente ei auke i flaumvassføringa
 Jord-, flom- og sørpeskred	Auka fare som følgje av auka nedbørmengder
 Stormflo	Som følgje av havnivåstiging er det venta auke i stormflonivåa




**MOGELEG VESENTLEG AUKE**

 Tørke	Trass i meir sommarnedbør, kan høgare temperaturar og auka fordamping auke faren for tørke om sommaren
 Isgang	Kortare isleggingssesong, hyppigare vinterisgangar samt isgangar høgare opp i vassdraga. Nesten isfrie elver nær kysten
 Snøskred	Med eit varmare og våtare klima vil regn oftare falle på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnøskred, og auke faren for våtsnøskred i skredutsette område
 Kvikkleireskred	Auka erosjon som følgje av hyppigare og større flaumar kan utløse fleire kvikkleireskred

**SANNSYNLEG UENDRA ELLER MINDRE**

 Snøsmelteflom	Snøsmelteflaumane vil komme stadig tidlegare på året og bli mindre mot slutten av hundreåret
--	--

**USIKKERT**

 Sterk vind	Truleg lita endring
 Steinsprang og steinskred	Hyppigare episodar med kraftig nedbør vil kunne auke frekvensen av desse skredtypane, men hovudsakleg for mindre steinspranghendingar
 Fjellskred	Det er ikkje venta at klimaendringane vil auke faren for fjellskred vesentleg