



Endring av kommunedelplan for Dale

ROS-analyse

Dato:	15.09.2020
Sist revidert:	
Godkjent:	
PlanID:	202001

Innholdsliste

1.	Metodikk i ROS-arbeidet	3
1.1	Metode	3
1.2	Vurderingskriterium og akseptert risiko	3
1.2.1	Sannsynsvurdering	3
1.2.2	Sårbarhetsvurdering	4
1.2.3	Konsekvensvurdering	4
1.3	Risikomatrise	4
2.	Risiko- og sårbarhet (ROS-analyse).....	6
2.1	Bakgrunn.....	6
2.2	Skildring av analyseobjektet.....	6
2.3	Forhold til overordna ROS-analyse.....	7
2.4	Kartlegging av moglege hendingar/potensielle farar.....	8
2.5	Uønskete hendingar	14
2.5.1	Flaumfare i store vassdrag (nedbørsfelt > 20 km ²)	14
2.5.2	Flaumfare i mindre vassdrag (nedbørsfelt < 20 km ²)	15
2.5.3	Erosjon.....	16
2.5.4	Stormflo i kombinasjon med havnivåstiging	17
2.5.5	Vatn, avløp og overvatn	18
3.	Vedlegg.....	20

1. Metodikk i ROS-arbeidet

1.1 Metode

Målsettinga med heilskapleg ROS er å sikre forsvarleg bruk og vern av areal og bygningar i kommunen. Det er ei nasjonal målsetting at tryggleiks- og beredskapsomsyn skal inn som ein viktig del av samfunnsplanlegginga. Tiltak og oppfølging i plan er vidare tema i planomtalen og blir ført inn i plankart og føresegner.

Analysen bygger på følgjande styrande dokument og grunnlagsdokumentasjon, lov/forskrift, offentlege databasar osv:

Rettleiing frå dsb: <https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/>

1.2 Vurderingskriterium og akseptert risiko

Risikomatriza gir ei kvantifiserbar og visuell framstilling av risiko- og sårbarheitsanalysen.

1.2.1 Sannsynsvurdering

Sannsyn er brukt som mål på kor stor sjanse det er for at ei hending skjer innanfor eit gitt tidsrom.

Vurdering av sannsyn for uønskete hendingar er klassifisert i 3 ulike sannsynskategoriar, og etter ulike hendingstypar.

Tabell 1 - Sannsynsmatrise, planROS

Nivå	Sannsynskategoriar	Tidsintervall	Sannsyn (per år)
3	Høg	Oftare enn 1 gong i løpet av 10 år	> 1/10
2	Middels	1 gong i løpet av 10-100 år	1/10 – 1/100
1	Låg	Sjeldnare enn 1 gong i løpet av 100 år	< 1/100

Tabell 2 - Sannsynsmatrise, flaum og stormflo

Nivå	F	Sannsynskategoriar	Tidsintervall	Sannsyn (per år)
3	F1	Høg	1 gong i løpet av 20 år	1/20
2	F2	Middels	1 gong i løpet av 200 år	1/200
1	F3	Låg	1 gong i løpet av 1000 år	1/1000

Tabell 3 - Sannsynsmatrise, skred

Nivå	S	Sannsynskategoriar	Tidsintervall	Sannsyn (per år)
3	S1	Høg	1 gong i løpet av 100 år	1/100
2	S2	Middels	1 gong i løpet av 1000 år	1/1000

1	S3	Låg	1 gong i løpet av 5000 år	1/5000
---	----	-----	---------------------------	--------

1.2.2 Sårbarheitsvurdering

Sårbarheitsvurderinga tek for seg evne til motstand og gjenoppretting ved utbyggingsføremålet, eventuelle eksisterande barrierar og følgjehendingar som følgje av den uønskte hendinga.

1.2.3 Konsekvensvurdering

Konsekvens er den verknaden ei uønskt hending kan få for planområdet. Dei valde konsekvenstypane tek utgangspunkt i tre viktige samfunnstryggleiksverdiar:

1. Liv og helse
2. Stabilitet
3. Materielle verdiar

Tabell 4 - Konsekvensmatrise

Konsekvenskategoriar	Store	Middels	Små
Konsekvenstypar	Nivå 3	Nivå 2	Nivå 1
Liv og helse	Alvorlege skader/dødsfall	Alvorlege personskader	Få og små personskader
Stabilitet	Svært alvorlege og langvarige skader	Omfattande skader på områdenivå, moderat restitusjonstid	Ingen/mindre skader lokalt, kort restitusjonstid
Materielle verdiar	Alvorleg/uoppretteleg skade på eigedom	Moderat skade på eigedom	Mindre skade på eigedom

Liv og helse vurderast ut frå antal omkomne, skade (varige og mellombelse) eller andre som er påført helsemessige belastningar på grunn av den uønskte hendinga.

Stabilitet vurderast ut frå konsekvensar for befolkninga (antal og varigheit) som blir berørt av hendinga gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjonar, og som kan bidra til manglande tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkomst etc.

Materielle verdiar vurderast ut frå direkte kostnadar som følgje av den uønskte hendinga i form av økonomiske tap knytt til skade på eigedom.

1.3 Risikomatrise

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsyn og konsekvens samanstillast i ei risikomatrise og markerast med ulike risikoklassar etter fargeverdi, slik skildra nedanfor.

Tabell 5 - Risikomatrise

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

- Hendingar i raude felt: uakseptabel risiko, tiltak er naudsynt
- Hendingar i gule felt: tiltak vert vurdert gjennom kost/nytte
- Hendingar i grønne felt: akseptabel risiko, enkle tiltak gjennomførast der det gjev effekt

Tabell 6 – Risikoklassar

	Uakseptabelt – Tiltak naudsynt	Nødvendige tiltak vurderast og effekten av desse utgreiast nærare
	Tiltak vurderast ut frå kostnad/nytte	Kommenterast og tiltak vurderast, evt. utgreiast nærare
	Akseptabelt	Kommenterast, tiltaksvurdering ikkje naudsynt

Tiltak som reduserer sannsyn skal først vurderast. Om dette ikkje gjev effekt eller er mogleg, skal tiltak som avgrensar konsekvensane vurderast.

2. Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)

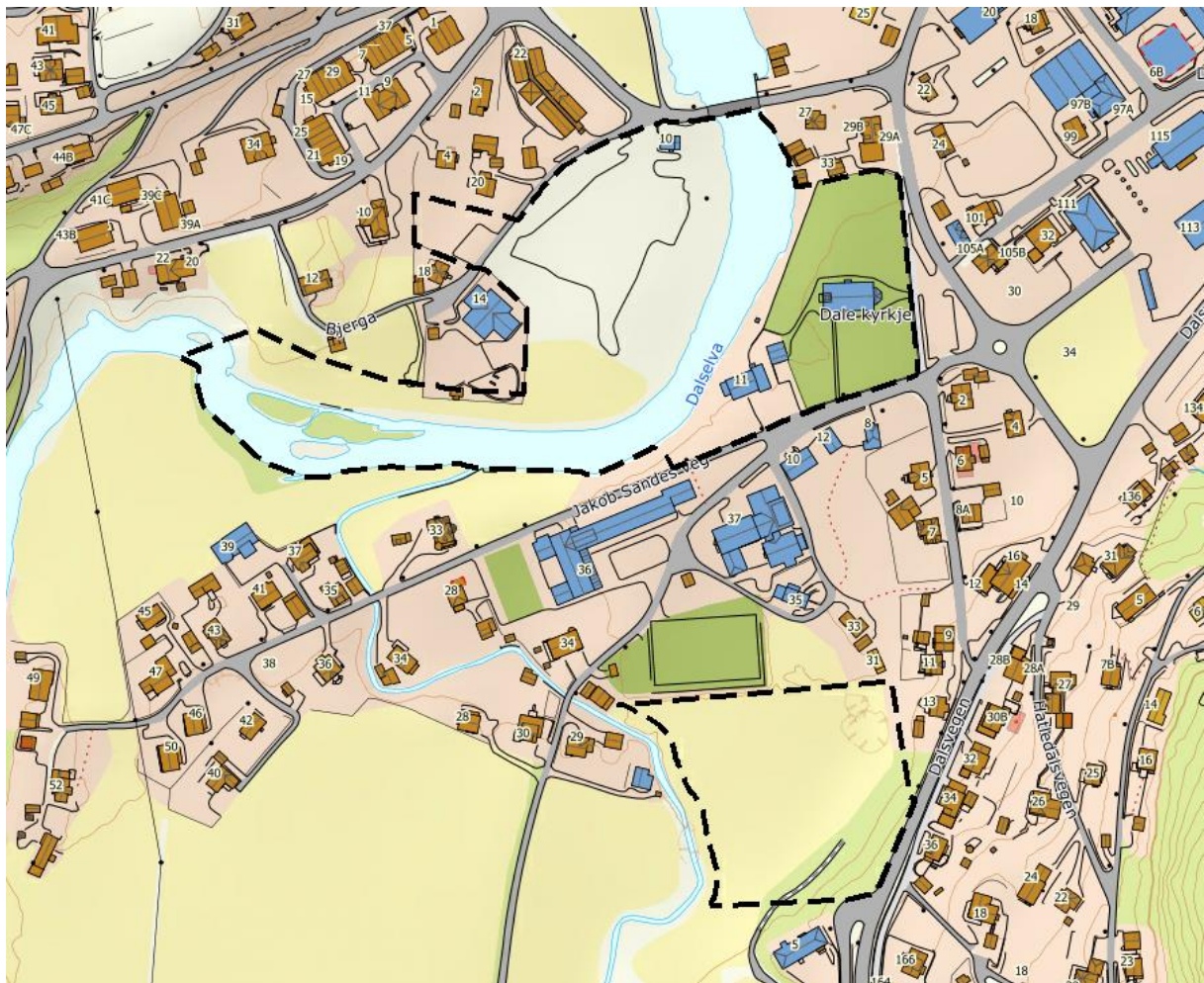
2.1 Bakgrunn

Føremålet med planarbeidet er å legge til rette for bygging av ny gravplass på Øyra.

Fjaler kommune har utarbeidd risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) som vedlegg til planframlegget. Metodikken er basert på identifikasjon av uønska hendingar og farer gjennom ei sjekklste. Sannsyn og konsekvens for dei identifiserte hendingane vert vurdert og samanstilt i ei risikomatrixe.

2.2 Skildring av analyseobjektet

Planområdet er på om lag 54 daa og er lokalisert på Øyra og Vollamyra i Dale sentrum. Planområdet omfattar Dale kyrkje, bedehus (Ljosheim), delar av Storelva, område på Øyra og Vollamyra.



Figur 1 - Planområde

2.3 Forhold til overordna ROS-analyse

Fjaler kommune har utarbeidd ei overordna ROS-analyse i 2014, som blei revidert i 2016. I den overordna ROS-analyse er det lista opp følgjande tema:

- Naturskade
 - Skred, flaum, sterk vind, stormflo
- Svikt i kritisk infrastruktur
 - Kraftforsyning, tele- og dataforsyning, vegar, vassforsyning og avløp
- Helseberedskap
 - Fråvær av livnaudsynt helsehjelp til innbyggjarar som treng pleie, store hendingar utanfor regionen som rammar inbyggjarane sekundært, pandemi/epedemi
- Store ulukker
 - Atomulukker, dambrot, brann, vegtrafikkulukker, ulukker i vegtunnelar, tungtrafikk, luftfartsulukker, terroranslag
- Uønskte hendingar innan jordbruk og fiskeri
 - Alvorlege dyresjukdomar, sjukdom og andre alvorlege hendingar innan fiskeri, fiskeoppdrett m.v., plantesjukdomar
- Uønskte hendingar med konsekvensar for natur og miljø
 - Akutt forureining
- Uønskte hendingar på sjøen

2.4 Kartlegging av moglege hendingar/potensielle farar

Sjekklista under brukast til å vurdere om ei uønskt hending er aktuell for planområdet eller ikkje. Dersom ei hending er vurdert som aktuell, skal det fyllast ut eit analyseskjema for kvar enkel hending.

Konsekvensar for natur og miljø er ikkje tatt inn i sjekklista. Desse tema vert vurdert i planomtalen. Dette er i tråd med sjekklista som blei oversendt frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane den 15.08.2018. Sjekklista er utarbeidd av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, i samarbeid med DSB, Fylkesmannen i Vestfold og NVE.

Tema	Uønskete hendingar	Aktuelt i planområdet?	Grunngjeving og kjelder
STORE ULUKKER	1. Ulukker i næringsområder med samlokalisering av fleire verksemdar som handterer farlege stoff og/eller farleg avfall	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAST – anlegg og kart (DSB) ▪ DSB sin rettleiar om tryggleiken rundt storulukkeverksemdar <p>Det er ikkje registrert næringsområder med samlokalisering av fleire verksemdar som handterer farlege stoff og/eller farleg avfall innanfor planområdet.</p>
	2. Brann/eksplosjon, utslepp av farlege stoff, akutt forureining (<i>storulukkeverksemd, til dømes prosessindustri, tankanlegg for væsker og gassar, eksplosiv- og fyrverkerilager</i>)	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAST – anlegg og kart (DSB) ▪ DSB sin rettleiar om tryggleiken rundt storulukkeverksemdar <p>Det er ikkje registrert storulukkeverksemdar innanfor planområdet.</p>
	3. Brann i bygningar og anlegg (<i>t.d. tilkomst for naudetatar, sløkkevasskapasitet, responstid, behov for nye beredskapstiltak</i>)	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rettleiar TEK17, kap.11 (om tilgang for naudetatar, dimensjonering av sløkkevatn, responstid, behov for nye/auka beredskapstiltak etc.) ▪ Brannsjef i Fjaler kommune <p>Det er god tilgang for naudetatar. Det er god kapasitet på sløkkevatn i området. Responstida er kort, då brannstasjonen ligg ca 700 m frå planområdet på Vollamyra. Planområdet på Øyra legg ikkje til rette for nye brannobjekt. Ingen behov for nye/auka beredskapstiltak som følgje av utbygginga.</p>

	4. Større ulukker (veg, bane, sjø, luft)	Nei	Både Øyra og Vollamyra har vegtilkomst frå kommunal veg med låg fartsgrense.
NATURFARE	5. Overvatn	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ Vestfold fylkeskommune: Veileder for lokal håndtering av overvann i kommuner (utarbeidet av COWI) ▪ Norsk Vann rettleiar: Klimatilpassingstiltak innen vann og avløp i kommunale planer ▪ NVE om urbanhydrologi ▪ Risikoanalyse av regnflaum i by (DSB) ▪ VA-ansvarleg i Fjaler kommune <p>Det er per i dag ingen system for overvatn i Dale. Overvatn går i dag i kommunalt avløpssystem til reinseanlegg. På Øyra kan overvatn lett førast til elva eller sjø. På Vollamyra kan overvatn førast i elv (Hatledselva).</p>
	6. Flaumfare i store vassdrag (nedbørsfelt > 20 km ²)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ NVE sine karttenester ▪ NVE sine retningslinjer, rettleiarar og faktaark i arealplanlegging ▪ Rettleiar TEK17, kap.7 ▪ Rapport: Flaumvurdering i Dale, Fjaler kommune (2017, Sweco) ▪ Rapport: Hydrauliske berekningar (2019, Norconsult) <p>Innanfor planområdet er Storelva klassifisert som eit stort vassdrag med eit nedbørsfelt på 65 km². Det er gjennomført flaumkartlegging av Sweco i 2017 og Norconsult i 2019. Begge rapportane konkluderar med at Storelva vil fløyme store delar av Øyra ved ein 200-årsflaum. Flaumkartlegginga syner at vatnet vil stå 1-2 meter over terrenget ved ein 200-årsflaum.</p>

			<p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablering av flaumvoll langs Storelva. ▪ Terrengheving.
7. Flaumfare i små vassdrag (<i>nedbørfelt < 20 km²</i>)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ NVE sine karttenester ▪ NVE sine retningslinjer, rettleiarar og faktaark i arealplanlegging ▪ Rettleiar TEK17, kap.7 ▪ Rapport: Flaumvurdering i Dale, Fjaler kommune (2017, Sweco) <p>Området på Vollamyra ligg nærme Hatledalselva. Området er planlagt brukt til bustadområde og/eller område til omsorgsbustadar. Det må derfor leggest til grunn tryggleiksklasse F3 for dette området, jf. TEK17 § 7-2. Det skal då leggest til grunn 1000-årsflaum for dette området.</p> <p>Innanfor planområdet er Hatledalselva klassifisert som eit lite vassdrag, med eit nedbørsfelt på 2 km².</p> <p>Det er gjennomført flaumkartlegging av Sweco i 2017, og rapporten konkluderar med at heile området på Vollamyra står under vatn ved ein 1000-årsflaum. Vatnet vil her stå mellom 0-1 meter over terrenget.</p> <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elveforebygging/flaumsikring ▪ Terrengheving 	
8. Erosjon (<i>langs vassdrag og kyst</i>)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ Rettleiar TEK17 § 7-2, fjerde ledd ▪ NVE sine retningslinjer, rettleiarar og faktaark i arealplanlegging ▪ Rapport: Flaumvurdering i Dale, Fjaler kommune (2017, Sweco) <p>Planområdet ligg nærme Hatledalselva og Storelva. Ved høg vassføring er det fare for erosjon.</p>	

			<p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erosjonssikring av elva mot dei aktuelle områda. ▪ Byggegrense på minimum 20 m frå elv.
9. <u>Skred i bratt terreng</u> Lausmasseskred (jordskred) Flaumskred Snøskred Sørpeskred Steinsprang/steinskred	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NVE Atlas <p>Det er ikkje registrert aktsemdsområder for naturfare innanfor planområdet, jf. NVE Atlas.</p>	
10. Fjellskred <i>(med flodbølgje som mogleg følgje)</i>	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NVE Atlas <p>Det er ikkje registrert aktsemdsområde for fjellskred innanfor planområdet, jf. NVE Atlas.</p>	
11. Kvikkleireskred <i>(i område med marine avsettingar)</i>	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NVE Atlas ▪ NGU lausmassekart <p>På NVE Atlas er det ikkje registrert aktsemdsområde/fareområde for kvikkleire innanfor planområdet, eller i nærleiken av planområdet. Planområdet ligg innanfor marin grense, men på grunn av erosjon frå elva er potensialet for funn av kvikkleire vurdert som minimalt.</p>	
12. Stormflo i kombinasjon med havnivåstiging	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ DSB: Havnivåstiging og stormflo. Samfunnsikkerhet i kommunal planlegging ▪ Rettleiar TEK17, kap.7 <p>Planområdet på Øyra ligg nært inntil utløpet til Storelva. Ved stormflo og store nedbørsmengder kan det oppstå oppstuing i Storelva og fare for flaum.</p> <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablering av flaumsikring langs Storelva. 	
13. Skog- og lyngbrann <i>(tørke)</i>	Nei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaprofil for fylket ▪ Brannsjef i Fjaler kommune 	

KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR OG INFRASTRUKTUR			Planområdet ligg plassert midt i Dale sentrum, og består av lite vegetasjon, med unntak av kantvegetasjon langs Storelva. Det er minimalt potensiale for skog- og lyngbrann.
	14. Veg	Nei	
	15. Vatn, avløp og overvatn	Ja	<p>Vatn: Innanfor planområdet på Øyra går det i dag ein kommunal hovudvassleidning over område avsett til framtidig flaumvoll.</p> <p>Tiltak: I etableringa av flaumvollen må det visast varsemd og takast omsyn til vassleidningen. Avstenging av vassforsyning må begrensa til det minimale, og gjerast i periodar med lite vassbehov.</p> <p>Avløp: Innanfor planområdet på Øyra går det i dag ein kommunal avløpsleidning tvers over området avsett til flaumvoll og framtidig gravplass.</p> <p>Tiltak: I etableringa av flaumvoll og ny gravplass må det visast varsemd og takast omsyn til avløpsleidningen, og den må leggest om slik at den ikkje kjem i konflikt med framtidig gravplass.</p> <p>Overvatn: Det er per i dag ingen system for overvatn i Dale. Overvatn går i dag delvis i kommunalt avløpssystem til reinseanlegg. På Øyra kan overvatn lett førast til elva eller sjø. På Vollamyra kan overvatn førast i elv (Hatledselva).</p>
	16. Energi og telekommunikasjon	Nei	Lite ledningsnett som er nær planområdet. Behov og plassering av

			evt nettstasjon avklarast med netteigar i reguleringsplanprosessen.
	17. Skular og barnehage	Nei	I nær tilknytning til og delvis innanfor planområdet ligg Elvetun barnehage. Dette er ein privat barnehage med ca 30 ungar. Gravplassen vil ikkje medføre noko risiko for barnehagen.
	18. Naud- og redningstenester	Nei	Planområdet ligg nær brannstasjon, med kort utrykkingstid.

2.5 Uønskete hendinger

2.5.1 Flaumfare i store vassdrag (nedbørsfelt > 20 km²)

Liv og helse:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Tiltak må vurderast ut frå kostnad/nytte.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Stabilitet:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Tiltak må vurderast ut frå kostnad/nytte.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Materielle verdiar:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Stor (3)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 6

Konklusjon: Nødvendige tiltak vurderast og effekten av desse utgreiast nærare

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Konklusjon/tiltak:

Det må etablerast flaumvoll langs Storelva for å verne området på Øyra mot 200-årsflaum. Må følgjast opp i plankart og føresegner.

2.5.2 Flaumfare i mindre vassdrag (nedbørsfelt < 20 km²)

Liv og helse:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Stabilitet:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Materielle verdier:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Nødvendige tiltak for å sikre området på Vollamyra mot flaum må vurderast og effekten av desse utgreiast nærare.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Konklusjon/tiltak:

Det må gjerast naudsynte tiltak for å sikre at området på Vollamyra ikkje vert råka av 200-årsflaum. Dette kan gjerast ved elveforbygging. Må følgjast opp i føreseger.

2.5.3 Erosjon

Liv og helse:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Stabilitet:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Materielle verdiar:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Tiltak må vurderast ut frå kostnad/nytte.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6

Høg	3	6	9
-----	---	---	---

Konklusjon/tiltak:

Det må gjerast naudsynte tiltak for å sikre områda på Vollamyra og Øyra mot erosjon. Avstand frå elvekant til byggverk må vere minimum 20 meter, jf. TEK17 § 7-2. Må følgjast opp i plankart og føresegner, i form av byggegrenser.

2.5.4 Stormflo i kombinasjon med havnivåstiging

Liv og helse:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Stabilitet:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Materielle verdiar:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Tiltak må vurderast ut frå kostnad/nytte.

Konsekvens	Små	Middels	Store
------------	-----	---------	-------

Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Konklusjon/tiltak:

Det må gjerast naudsynte tiltak for å sikre området på Øyra mot stormflo. Dette må sjåast i samanheng med tiltak knytt opp mot flaumfare for Storelva.

2.5.5 Vatn, avløp og overvatn

Liv og helse:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 1

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

	Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn				
Låg		1	2	3
Middels		2	4	6
Høg		3	6	9

Stabilitet:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Middels (2)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 4

Konklusjon: Tiltak må vurderast ut frå kostnad/nytte.

	Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn				
Låg		1	2	3
Middels		2	4	6
Høg		3	6	9

Materielle verdiar:

Sannsyn = Middels (2)

Konsekvens = Små (1)

Risiko = Sannsyn x Konsekvens = 2

Konklusjon: Akseptabel risiko. Ingen tiltak nødvendig.

Konsekvens	Små	Middels	Store
Sannsyn			
Låg	1	2	3
Middels	2	4	6
Høg	3	6	9

Konklusjon/tiltak:

Brot på vassleidning kan føre til redusert tilgang på vatn for store delar av området vest for Storelva. Det går også ein vassleidning langs Bjergelivegen, som kan forsyne området om leidningen over Øyra vert broten. Om vassleidningen på Øyra vert broten, vil forsyningstryggleiken verte betydeleg svekka, då området kun har forsyning gjennom éin vassleidning.

I etableringa av flaumvollen må det visast varsemd og takast omsyn til vassleidningen. Avstenging av vassforsyning må begrensast til det minimale, og gjerast i periodar med lite vassbehov.

I etableringa av flaumvoll og ny gravplass må det visast varsemd og takast omsyn til avløpsleidningen, og den må leggest om slik at den ikkje kjem i konflikt med framtidig gravplass.

3. Vedlegg

- Analyseskjema, uønskt hending (erosjon)
- Analyseskjema, uønskt hending (flaum Hatledalselva)
- Analyseskjema, uønskt hending (flaum Storelva)
- Analyseskjema, uønskt hending (stormflo)
- Analyseskjema, uønskt hending (vassleidningsbrot)