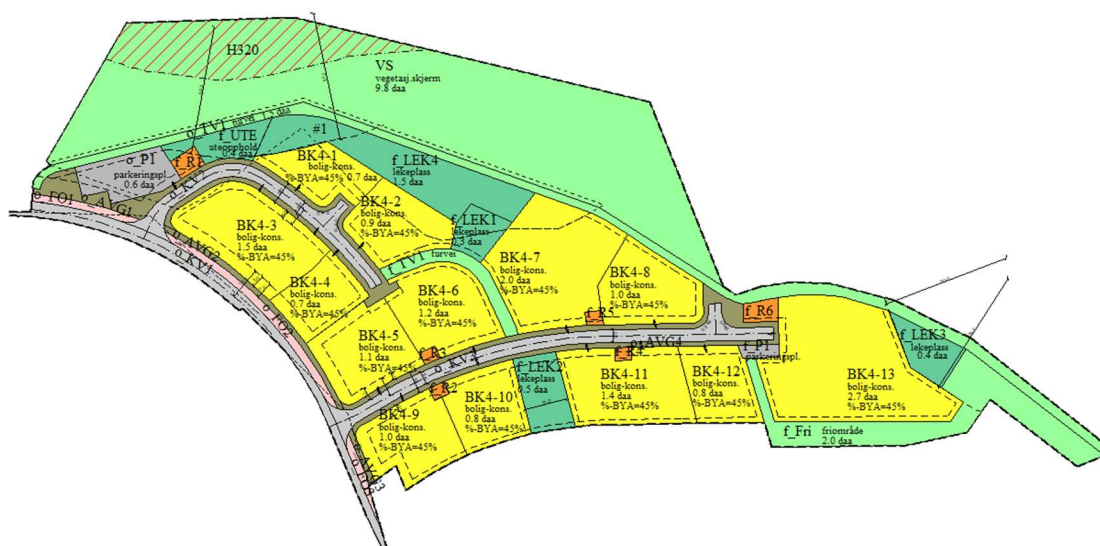




Detaljregulering for Lauvåsen BK4, plan ID 202202



Dato: 14.04.2026

Innhold

ROS analyse for Detaljregulering for Lauvåsen BK4, plan ID 202202.....	0
1. Sammendrag	2
1.1 Flomaktsomhetsområde.....	2
1.2 Beslaglegning av dyrkbar jord	2
1.3 Uegnet byggegrunn	2
2. Bakgrunn	2
3. Metode	3
3.1 Begrep.....	3
3.2 Kunnskapsgrunnlag	3
3.3 Klimatilpasning.....	4
3.4 Hvordan vurderes sannsynlighet og konsekvens	4
3.5 Sikkerhetsklasser ved naturfare	5
4. Steg 1 - Sjekkliste	5
5. Steg 2 - ROS analyse.....	8
5.1 Aktsomhetsområde for flom.....	8
5.2 Landbruksjord, tiltaket beslaglegger dyrkbart areal	9
5.3 Uegnet byggegrunn	11
6. Steg 3 – Tiltak	12
7. Steg 4 – Konklusjon	13

1. Sammendrag

Rapporten har identifisert tre mulige uønskede hendelser i planområdet.

1.1 Flomaktsomhetsområde

Det er en liten del av den nordligste delen av planen som havner innenfor aktsomhetsområdet for flom definert av NVE, aktsomhetsområdet har tilknytning til Rødalselva-Sylteelva.

Risikoreduserende tiltak er implementert i plankart og bestemmelser. Disse er:

Aktsomhetsrområde vist som faresone innenfor et område avsatt til vegetasjonsskjerm
Forbud mot tiltak i faresonen
Faresonen ligger i et område for vegetasjonsskjerm som har bestemmelser om kontinuerlig vegetasjonsdekke og hvor skjøtsel/tynning av trær skal skje uten flatehogst
Byggegrense mot elven

1.2 Beslaglegning av dyrkbar jord

Det er et lite areal med dyrkbar jord som blir beslaglagt til bebyggelse. Det er ingen risikoreduserende tiltak i forbindelse med dette.

1.3 Uegnet byggegrunn

Et område innenfor planavgrensningen har uegnet byggegrunn som følge av kvalitet og beskaffenhet på masser som er fylt inn i området.

Risikoreduserende tiltak er at bestemmelsesområde med tilhørende bestemmelser er implementert i plankart og bestemmelser. Dette hindrer at det tilføres tyngre konstruksjoner og bygninger til det aktuelle området.

2. Bakgrunn

ROS analysen gjennomføres som del av detaljregulering for Lauvåsen BK4.

Formålet med detaljreguleringen er å legge til rette for konsentrert bebyggelse, dette er en gjennomføring av deler av områdeplan for Lauvåsen.

Ifølge plan- og bygningslovens §4-3 skal det ved utarbeidelse av planer for utbygging gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse for området. Analysen skal vise risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om området er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer som følge av planlagt utbygging. Ytterligere risiko- og sårbarhetsvurderinger må gjøres i den videre prosjekterings- og byggeprosessen.

Risiko og sårbarhetsanalyse er en systematisk metode som gjennomføres for å forebygge skade på grunn av uønskede hendelser. ROS-analysen skal sørge for et godt beslutningsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerheten i arealplanleggingen.

3. Metode

Hustadvika kommune har utarbeidet mal for ROS analyse hvor metoden er hentet fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) *Veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (DSB, 2017). Sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser er hentet fra Statsforvalteren i Møre og Romsdals *Sjekkliste for å identifisere mulige uønskede hendelser i arealplansaker, 2025*.

Metoden består av tre steg:

Steg 1 – Identifisere mulige uønskede hendelser basert på sjekkliste

Steg 2 – Uønskede hendelser vurderes i ROS analyse.

Steg 3 – Tiltak

Steg 4 - Konklusjon

3.1 Begrep

Begrep	Beskrivelse
ROS-analyse	Risiko og sårbarhetsanalyse er en systematisk metode som gjennomføres for å forebygge skade på grunn av uønskede hendelser
Uønsket hendelse	En hendelse eller situasjon som kan oppstå og føre til skade på mennesker, miljø, materielle verdier eller viktige samfunnsfunksjoner.
Barrierer	Eksisterende tiltak som kan redusere sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse
Sannsynlighet	Hvor trolig det er at en hendelse inntreffer Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.
Sårbarhet	Et objekts evne til å motstå påkjenninger som følge av en uønsket hendelse og tiden det tar å gjenopprette en normal tilstand etter hendelsen.
Konsekvens	Virkingen den uønskede hendelsen kan få i planområdet
Risiko	Kombinasjonen av sannsynlighet og konsekvens
Usikkerhet	Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
Risikoreducerende tiltak	Tiltak som reduserer sannsynligheten for at en hendelse inntreffer og/eller begrenser konsekvensen/følgene av at en hendelse inntreffer

3.2 Kunnskapsgrunnlag

ROS-analysen er utarbeidet av  **ConsulentPartner AS**

Kunnskapsgrunnlaget er basert på:

<https://atlas.nve.no/> (Alle tema under naturfare)

<https://nve.no>

<https://kommunekart.com>

<https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>

<https://gardskart.nibio.no/>

3.3 Klimatilpasning

Etter man har brukt tilgjengelige kilder må disse vurderes i forhold til klimatilpasning.

1. Er klimatilpasningsdelen i «Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning» brukt i ROS-analysen? [Ja](#)
2. Vurderer ROS-analysen om klimaendringer gir et endret risiko- og sårbarhetsbilde, og er denne vurderingen synliggjort? [Ja](#)
3. Vurderer ROS-analysen hvordan hensynet til et endret klima kan ivaretas, og er denne vurderingen synliggjort? [Ja](#), [Nei](#).
4. Er det lagt vekt på gode helhetlige løsninger og ivaretagelse av økosystem og areal med verdi for klimatilpassing, som også kan bidra til økt kvalitet i uteområder? [Ja](#)
5. Tar planen hensyn til behovet for åpne vannveger, blågrøne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering? [Ja](#)
6. Vurderer planen ivaretagelse, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger? [Ikke aktuell](#).

3.4 Hvordan vurderes sannsynlighet og konsekvens

Risikovurdering er en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens.

3.4.1 Vurdering av sannsynlighet

Sannsynlighet beskriver hvor trolig det er at en hendelse inntreffer. Ved bruk av sannsynlighet i ROS analysen er målet å finne ut hvor trolig det er at en bestemt hendelse vil inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.

Sannsynlighetskategori	Frekvens	Årlig sannsynlighet
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1 %

3.4.2 Vurdering av konsekvens

Konsekvens beskriver følgene av at en hendelse inntreffer.

Vurdering av konsekvens er basert på følgende samfunnsverdier:

Liv og helse

Liv og helse handler om mennesker. Vurderes ut ifra antall døde, skadde og/eller syke

Konsekvenskategori	Dødsfall	Skadde/syke
Høy	Mer enn fem døde	Mer enn 20 skadde
Middels	1-5 døde	3-20 skadde
Lav	Ingen døde	1-2 skadde

Stabilitet

Stabilitet handler om svikt i samfunnsfunksjoner som innebærer en mangel på hverdagslige ressurser. Man skal her vurdere antall berørte mennesker og hvor lenge de vil bli berørt.

Konsekvenskategori	Antall berørte	Varighet
Høy	Mer enn 200	Mer enn 7 dager
Middels	50-200	2-7 dager
Lav	Færre enn 50	0-1 dager

Materielle verdier

Materielle verdier tar for seg konkrete kostnader knyttet til skade på eiendom

Konsekvenskategori	Skader på eiendom	Økonomisk tap
Høy	Uopprettelig skade	Store kostnader. (> 10 mill. kr)
Middels	Alvorlig skade	Middels kostnader (1-10 mill. kr)
Lav	Uvesentlig skade	Lave kostnader (under 1 mill. kr)

3.5 Sikkerhetsklasser ved naturfare

Uønskede hendelser som regnes som naturfare er knyttet til flom og stormflo, og skred. Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 7 har angitt hvilke sikkerhetsklasser som gjelder.

Sikkerhetsklassene anvendes når det identifiseres i sjekklisen at det er risiko for flom/stormflo og skred, og dette vurderes videre i ROS analysen.

Sikkerhetsklasser for byggverk i flomutsatt område

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	Liten	1/20
F2	Middels	1/200
F3	Stor	1/1000

Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	Liten	1/100
S2	Middels	1/1000
S3	Stor	1/5000

4. Steg 1 - Sjekkliste

Sjekklisen anvendes for å identifisere mulige uønskede hendelser som videre vurderes i ROS analysen. Avgrensningen er i utgangspunktet planområdet med sin planavgrensning, i tillegg til dette må forhold utenfor planområdet som kan påvirke området for planavgrensningen eller motsatt være med i vurderingene.

Punktene det krysses av «ja» for er vurdert videre i steg 2. I de tilfeller hvor det krysses av for «nei» men det er knyttet tvil til avkryssingen er det begrunnet under «kommentar».

Naturgitte forhold			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er området utsatt for snø-, flom-, jord- og/eller steinskred?		X	
Er området utsatt for større fjellskred?		X	
Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vann/sjø?		X	
Er det fare for områdeskred av kvikkleire?		X	Se geoteknisk notat og datarapport fra ERA Geo
Er området utsatt for flom og/eller erosjon? Inkluder nødvendig klimapåslag.	X		Aktsomhetsområde flom i flg. NVE
Er området utsatt for stormflod? Inkluder havnivåstigning og bølgepåvirkning i vurderingen.		X	
Kan utbyggingen endre eksisterende risiko for omkringliggende område?		X	
Er det kjente problem med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjeller, osv?		X	
Kan det være fare for skogbrann/lyngbrann i området?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Virksomhetsrisiko			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Omfatter planen storulykkevirksomhet eller farlige anlegg?		X	
Er det storulykkevirksomhet/farlige anlegg i nærheten som kan utgjøre en risiko for planområdet?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Kraftforsyning			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er området påvirket av magnetfelt over 0,4μT fra høyspentlinjer?		X	
Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstryggheten i området?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Brann/- ulykkesberedskap			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Har området mangelfull Slokkevannsforsyning (mengde og trykk)?		X	
Har området dårlig tilkomst for nødetater?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Omgivelser			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?		X	
Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		X	
Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til oversvømmelse i lavereliggende områder?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Vannforsyning			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er det problem knyttet til vannforsyning og avløp i området?		X	
Ligger tiltaket i eller nært nedslagsfelt for drikkevann, og kan dette utgjøre en risiko?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Sårbare objekt			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Medfører bortfall av kritisk infrastruktur spesielle ulemper for området?		X	
Er det spesielle brannobjekt i området?		X	
Er det omsorgs- eller oppvekstinstitusjoner i området?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Samferdsel			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?		X	
Vil utilsikta/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjøre en risiko for området?		X	
Er det transport av farlig gods til/gjennom området?		X	
Kan området bli isolert som følge av blokkert infrastruktur, som følge av naturhendelser?		X	
Annet? Spesifiser		X	

Miljø/ landbruk			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Vil planen/tiltaket bli rammet av, eller forårsake forurensning i form av lyd, lukt eller støv?		X	
Vil planen/tiltaket bli rammet av, eller kan skape fare for akutt eller permanent forurensning?		X	
Vil tiltaket ta areal fra dyrka eller dyrkbar mark?	X		Utvidelsen av planområdet med BK4-13, f_LEK3 og f_Fri vil beslaglegge dyrkbar jord
Annet? Spesifiser		X	

Er området påvirket/ forurenset fra tidligere bruk			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?		X	
Militære anlegg: fjellanlegg, piggtrådsperringer etc.?		X	
Industrivirksomhet eller aktiviteter som feks. avfallsdeponering, bålrensning, skipsverft, gartneri etc.?		X	
Annet: Uegnet byggegrunn på grunn av tidligere innfylling av masser.	X		Se bestemmelses-

			område #1 på plankartet.
Annet? Spesifiser		X	

Planlagte hendelser			
Er det knyttet risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?		X	
Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?		X	
Annet? Spesifiser		X	

5. Steg 2 - ROS analyse

ROS-analysen vurderer de uønskede hendelser som ble identifisert i sjekklisten i steg 1. Den vurderer også om det er nødvendig å endre reguleringsplanen for å redusere den risikoen som er identifisert.

5.1 Aktsomhetsområde for flom

Nr: 1	NAVN PÅ UØNSKET HENDELSE: FLOMAKTSOMHETSOMRÅDE
<u>Beskrivelse av uønsket hendelse</u> Det er en liten del i den nordligste delen av planen som havner innenfor aktsomhetsområdet for flom definert av NVE. Delen som havner innenfor, ligger i et større område som i planen er regulert til Vegetasjonsskjerm (VS på plankartet). Aktsomhetsområdet er knyttet til Rødalselva-Sylteelva og eventuell flom i denne.	

Er det utslag på NATURFARE i sjekklisten?		Nei, kun aktsomhet
Vurdering av naturpåkjenninger (TEK17)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring/kommentar
Aktsomhetsområde for flom	Sikkerhetsklasse skal kun defineres for byggverk.	Det er ikke planlagt byggverk i aktsomhetsområdet.

ÅRSAKER til at hendelsen kan inntreffe
Store nedbørsmengder i en lang periode, enorme mengder på kort tid (styrtregn), eventuelt kombinert med snøsmelting og/eller tilstopper/oppstuvninger andre steder, nedstrøms i elva.
EKSISTERENDE BARRIERER som kan redusere sannsynligheten for uønsket hendelse
På kartet er området som faller innenfor både aktsomhetsområdet og detaljreguleringsplanen preget av myr. Myr kan virke flomdempende da den er i stand til å absorbere store mengder vann. Vegetasjon inkludert de relativt store trærne i området absorberer også vann.
SÅRBARHETSVURDERING hvis uønsket hendelse inntreffer
I og med at aktsomhetsområdet ligger i et område som ikke skal bebygges gjelder eventuell sårbarhet for den eksisterende vegetasjonen i området og dermed også dennes funksjon som vegetasjonsskjerm. Det er imidlertid en svært liten del av vegetasjonsskjermen som blir rammet. En eventuell flom kan føre til erosjon og utvasking av grunnmassene som er grunnlaget for vegetasjonen og dermed vegetasjonsskjermen. Det at aktsomhetsområdet ikke berører bebyggelse, planlagt bebyggelse eller infrastruktur knyttet til dette, er også grunnen til at det er valgt å ikke utrede om aktsomhetsområdet består av en reell fare.

SANNSYNLIGHET for at hendelsen inntreffer			
Høy	Middels	Lav	Begrunnelse
	X		Antar at flom skjer 1 gang i løpet av 10-100 år. I sitt aktsomhetskart har ikke NVE lagt til grunn framtidige klimaendringer og forventet økning i nedbør. Når Klimafremskrivningen skal hensyntas antar vi at år mellom hver flom ligger i nedre del av nevnte årsskala.
<u>Begrunnelse for sannsynlighet:</u> Klimafremskrivningen viser en tydelig økning i årsnedbøren +8% med middels utslipp (RCP4) og +18% med høye utslipp (RCP8,5) dette for årsperioden 2071-2100 sammenlignet med 1971-2000. I tillegg viser klimamodeller at styrtregn kommer oftere og blir kraftigere. Regnflommene vil øke og snøsmelteflommene avtar, dette kommer hovedsakelig av mildere vintre. Medfører at fremtidens store flommer vil være regnflommer og kan inntreffe også utenom sesong (vårflom).			

KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Ikke relevant	Begrunnelse
Liv og helse				X	Ingen døde, ingen skadde
Stabilitet				X	
Materielle verdier			X		Eventuelle rørledninger med utløp til elven kan bli påvirket
<u>Samlet begrunnelse av konsekvens:</u> Ikke byggeområde, relativt lave kostnader med eventuelle reparasjoner på rørledninger					

Hvordan endres risikobildet som følge av planforslaget sammenlignet med dagens situasjon?
Bebyggelsen kommer nærmere aktsomhetsområdet enn eksisterende bebyggelse. Vegetasjonsskjermen for bebyggelsen kan i perioder bli redusert.
Er det behov for å justere/endre planforslaget for å redusere identifisert risiko? Se steg 3
Nei, ingen fysiske tiltak. Men aktsomhetsområdet er vist som faresone i plankartet og det er knyttet bestemmelser til både dette og vegetasjonsskjermen. Det er forbud mot alle tiltak i faresonen. Det er i tillegg lagt inn byggegrense mot elven som ligger lengre fra elven enn aktsomhetsområdet.

USIKKERHETSVURDERING av ROS-analysen		
Det kan være usikkerhet knyttet til følgende	Begrunnelse	Vurdering av usikkerhet (høy/middels/lav)
Klimafremskrivningen	Det er en fremskrivning basert på scenarioer og modeller. Nøyaktig prosentvekst og lokalt omfang har derfor usikkerhet.	lav

5.2 Landbruksjord, tiltaket beslaglegger dyrkbart areal

Nr: 2	NAVN PÅ UØNSKET HENDELSE: Beslaglegging dyrkbare jord
<u>Beskrivelse av uønsket hendelse</u> Utviklingen av planområdet med BK4-13, f_LEK3 og f_Fri vil beslaglegge dyrkbare jord.	

Er det utslag på NATURFARE i sjekklisten?		Nei
Vurdering av naturpåkjenninger (TEK17)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring/kommentar

ÅRSAKER til at hendelsen kan inntreffe

Mulig dyrkbar jord beslaglegges slik at det for framtiden ikke er tilgjengelig for dyrking.

EKSISTERENDE BARRIERER som kan redusere sannsynligheten for uønsket hendelse

I nærområdet er det flere større områder med dyrket mark, blant annet består den aktuelle eiendommen av omtrent 30 dekar dyrket mark.

SÅRBARHETSVURDERING hvis uønsket hendelse inntreffer

Det er et relativt lite område som blir beslaglagt, i tillegg har det et annet nivå enn resten av det området som er dyrkbar/dyrket, vanskeligere tilkomst – av den grunn er det mindre drivverdig. Mindre dyrkbar jord bidrar til at mulighet for matproduksjon og selvforsyning går ned.

SANNSYNLIGHET for at hendelsen inntreffer

Høy	Middels	Lav	Begrunnelse
	X		Dersom planforslaget gjennomføres, vil beslaglegningen skje
Begrunnelse for sannsynlighet: Det er høy sannsynlighet for at plangjennomføringen skjer			

KONSEKVENSVURDERING

Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Ikke relevant	Begrunnelse
Liv og helse			X		Arealet er svært lite, men tilgang til mat handler direkte om liv og helse, kan derfor ikke sette dette som irrelevant.
Stabilitet			X		Tilgang til mat er en viktig hverdagslig samfunnsressurs
Materielle verdier				X	

Samlet begrunnelse av konsekvens:

Selv om arealet som beslaglegges er lite kan det bidra til konsekvenser for liv og helse samt stabilitet i tilgangen på viktige samfunnsressurser. De landbruksfaglige vurderingene rundt utvidelsen av planområdet og dermed beslaglegningen av dyrkbar jord ble avklart i forbindelse med vurderingen i forslag til ny kommuneplan, hvor utvidelsen er tatt med.

Hvordan endres risikobildet som følge av planforslaget sammenlignet med dagens situasjon?

Mindre tilgjengelig dyrkbar areal

Er det behov for å justere/endre planforslaget for å redusere identifisert risiko? Se steg 3

Nei, arealet er lite, landbruksfaglig vurdering er gjort, og utvidelsen er klarert, i forbindelse med forslag til ny kommuneplan.

USIKKERHETSVURDERING av ROS-analysen

Det kan være usikkerhet knyttet til følgende	Begrunnelse	Vurdering av usikkerhet (høy/middels/lav)

Kvaliteten på området	Det er knyttet usikkerhet rundt områdets drivverdighet som dyrket mark.	lav
-----------------------	---	-----

5.3 Uegnet byggegrunn

Nr: 3	NAVN PÅ UØNSKET HENDELSE: Uegnet byggegrunn
<u>Beskrivelse av uønsket hendelse</u> Et område i planen har uegnet byggegrunn, dette er en følge av at området er oppfylt med masser som ikke egner seg til å bygge annet enn lette bygninger/konstruksjoner på. Med lette bygninger menes eksempelvis hagestuer, boder, lekestuer og lignende.	

Er det utslag på NATURFARE i sjekklisten?		Nei
Vurdering av naturpåkjenninger (TEK17)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring/kommentar

ÅRSAKER til at hendelsen kan inntreffe			
Dersom man tilfører tyngre bygninger kan dette gi setningsskader da grunnen ikke er egnet.			
EKSISTERENDE BARRIERER som kan redusere sannsynligheten for uønsket hendelse			
Ingen			
SÅRBARHETSVURDERING hvis uønsket hendelse inntreffer			
Materielle skader på bygninger og uteområder.			
SANNSYNLIGHET for at hendelsen inntreffer			
Høy	Middels	Lav	Begrunnelse
X			Uegnet byggegrunn for tyngre bygninger
Begrunnelse for sannsynlighet: Dersom man tilfører for tunge bygninger eller konstruksjoner til området vil det med høy sannsynlighet skje setningsskader.			

KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Ikke relevant	Begrunnelse
Liv og helse				X	
Stabilitet				X	
Materielle verdier		X			Alvorlige skader på bygninger og uteområde som vil gi middels kostnader.
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Alvorlige skader på bygninger og uteområde som vil gi middels kostnader.					

Hvordan endres risikobildet som følge av planforslaget sammenlignet med dagens situasjon?
Ingen endring dersom man følger bestemmelsene til bestemmelsesområdet.
Er det behov for å justere/endre planforslaget for å redusere identifisert risiko? Se steg 3
Det er lagt inn et bestemmelsesområde i plankartet #1, dette har egne bestemmelser som hindrer at det tilføres tunge bygninger eller konstruksjoner til det aktuelle området. Se punkt 8 i reguleringsbestemmelsene.

USIKKERHETSVURDERING av ROS-analysen		
Det kan være usikkerhet knyttet til følgende	Begrunnelse	Vurdering av usikkerhet (høy/middels/lav)
Kvaliteten på massene som er fylt inn.	Det er tiltakshaver som har fylt inn massene og har kontroll på massenes egnethet. Det er ikke knyttet spesiell usikkerhet rundt tiltakshavers vurdering.	lav

6. Steg 3 – Tiltak

For å redusere risikoen av uønskede hendelser kan det iverksettes risikoreduserende tiltak. Det er tiltak som reduserer sannsynligheten for at en hendelse inntreffer og/eller begrenser konsekvensen/følgene av at en hendelse inntreffer. Tiltaket må implementeres i plandokumentene, herunder plankart og/eller bestemmelser.

Forslag til risikoreduserende TILTAK, samlet liste		
Uønsket hendelse	Tiltak	Vil tiltaket bli implementert i planen?
Flom	Ingen fysiske tiltak, risikoen er akseptabel	ingen
Flom	Aktsomhetsrområde vist som faresone innenfor et område avsatt til vegetasjonsskjerm	JA, plankart
Flom	Forbud mot tiltak i faresonen nevnt ovenfor	JA, bestemmelser
Flom	Faresonen ligger i et område for vegetasjonsskjerm som har bestemmelser om kontinuerlig vegetasjonsdekke og hvor skjøtsel/tynning av trær skal skje uten flatehogst	JA, plankart og bestemmelser
Flom	Byggegrense mot elven	Ja, plankart og bestemmelser
Beslaglegning dyrkbart areal	Ingen tiltak, risikoen er akseptabel	Ingen
Uegnet byggegrunn	Bestemmelsesområde og bestemmelser knyttet til området	Ja, plankart og bestemmelser

Konsekvensvurdering per tiltak som implementeres i planen					
Tiltak:	Alle nevnt i tabellen over				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Ikke relevant	Begrunnelse
Liv og helse			X		
Stabilitet				X	
Materielle verdier			X		
Samlet begrunnelse av konsekvens for implementert tiltak: Alle de nevnte tiltakene hindrer at bebyggelse kommer i nærheten av fareområdet (aktsomhet flom), man unngår dermed at bebyggelsen blir direkte påvirket. Samtidig sikres det at vegetasjonsdekket og da eksisterende myr blir bevart. Vegetasjon, trær og myr har absorberingsevne som kan dempe flom.					

Bestemmelsesområdets avgrensning og bestemmelser hindrer at det føres opp konstruksjoner/bygninger som er for tunge i forhold til kvalitet og beskaffenhet på massene som allerede er fylt inn.

Samlet risikovurdering for alle konsekvenstyper med implementert tiltak:

LAV

Oppsummering av implementerte tiltak med risiko

Oppsummering av implementerte TILTAK med risiko			Risiko etter tiltak
Nr	Uønsket hendelse	Tiltak i planen	
1	Flom	Alle nevnt for flom ovenfor.	LAV
3	Uegnet byggegrunn	Bestemmelsesområde og bestemmelser til dette.	LAV

7. Steg 4 – Konklusjon

Analysen viser at risiko- og sårbarhetsforhold i og ved planområdet ikke har betydning for områdets egnethet som område for konsentrert boligbebyggelse. Det aktuelle aktsomhetsområdet er allerede avsatt til vegetasjonsskjerm i områdeplanen, detaljreguleringen endrer ikke arealformålet for aktsomhetsområdet. Det er tatt hensyn til området med uegnet byggegrunn når plankart og bestemmelser er utarbeidet. Dyrbart arealet som blir beslaglagt til utbygging er lite og det er gjort en landbruksfaglig avklaring i forbindelse med forslag til ny kommuneplan.

For beslutningstakere i saksbehandling av planen er det lett å se at samfunnssikkerheten her er ivaretatt.