

ROS-ANALYSE

Detaljregulering for Nedre Gravelstæter

Planid: 201403

Etne kommune



Vedlegg til reguleringsplan for Nedre Gravelseter, Etne kommune Risiko- og sårbarhetsanalyse – ROS

Planopplysninger

Kommune	Etne
Navn på planen	Detaljregulering for Nedre Gravelseter Plan ID: 201403
Formålet med planen	Legge til rette for boligformål

Bakgrunn

Hensikt

Hensikten med ROS-analysen er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Plan og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

”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.”

Metode for vurdering av konsekvenser

Analysen er gjennomført ihht DSB Temaveiledning Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, kartlegging av risiko og sårbarhet og kommunens sjekklister.

Analysen er basert på foreliggende reguleringsplanforslag.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon som boligområde, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene.

Forhold som er med i sjekklisten, men ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er ikke vurdert i dette skjemaet og/eller kun unntaksvis kommentert.

Analysen gjennomføres som en grovanalyse i følgende trinn:

1. Identifikasjon av farer og uønskede hendelser
2. Analyse av uønskede hendelser
3. Evaluering av risiko
4. Konklusjon, forslag til tiltak

Identifikasjon av farer og uønskede hendelser

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt etter følgende tabeller for sannsynlighets- og konsekvenskategorier:

Sannsynlighetskategori	Vekting	Definisjon
Svært sannsynlig	6	Skjer oftere enn hvert 20. år
Meget sannsynlig	5	Mindre enn en hendelse hvert 20. år, men mer en hendelse hvert 100. år
Sannsynlig	4	Mindre enn en hendelse hvert 100. år, men mer enn en hendelse hvert 200. år
Noe sannsynlig	3	Mindre enn en hendelse hvert 200. år, men mer en hendelse hvert 1000. år
Lite sannsynlig	2	Mindre enn en hendelse hvert 1000. år, men mer enn en hendelse hvert 5000. år
Usannsynlig	1	Skjer sjeldnere enn hvert 5000. år

Konsekvens	Vekting	Liv og helse	Ytre miljø	Økonomiske verdier
Katastrofalt	6	Mer en 10 døde, og/eller 20 alvorlig skadde.	Varige og alvorlige miljøskader av stort omfang.	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader for mer enn 250 mill. kr.
Kritisk	5	Inntil 10 døde og/eller 20 alvorlig skadde.	Langvarig, og i verste fall varig alvorlig skade på miljøet.	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader inntil 250 mill. kr.
Alvorlig	4	Inntil 3 døde og/eller alvorlige (varige) personskader.	Store og alvorlige miljøskader som det vil ta tid å utbedre (dvs. flere tiår).	Tap av, og/eller kritisk skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader inntil 50 mill. kr.
En viss fare	3	Personskader som medfører sykemelding og lengre sykefravær.	Miljøskader av stort omfang og middels stor alvorlighet, eller: Skader av lite omfang og høy alvorlighet.	Alvorlig skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset til 5 mill. kr.
Liten	2	Personskade kan forekomme, fravær begrenset til bruk av egenmelding.	Små skader på miljøet, og som utbedres av naturen selv etter relativt kort tid.	Mindre lokal skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset til 500 000 kr.
Ubetydelig	1	Få og ubetydelige personskader.	Ingen eller få og ubetydelige miljøskader og/eller forurensning av omgivelsene.	Små eller ingen skader på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader for inntil 50 000 kr.

Sannsynlighetskategoriene og konsekvenskategoriene etablerer følgende risikomatrix, hvor første tall angir konsekvens og andre tall sannsynlighet:

Svært sannsynlig	6	1.6	2.6	3.6	4.6	5.6	6.6
Meget sannsynlig	5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5
Sannsynlig	4	1.4	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4
Noe sannsynlig	3	1.3	2.3	3.3	4.3	5.3	6.3
Lite sannsynlig	2	1.2	2.2	3.2	4.2	5.2	6.2
Usannsynlig	1	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	6.1
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	6
Konsekvens		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt

Rødt felt	Medfører uakseptabel risiko. Her skal risikoreducerende tiltak gjennomføres, alternativt skal det utføres mer detaljerte ROS-analyser for å avkrefte risikonivået.
Gult felt	Tiltak skal gjennomføres for å redusere risikoen så mye som mulig. En kan legge en kost-nytteanalyse til grunn for vurdering av ytterligere risikoreducerende tiltak.
Grønt felt	I utgangspunktet akseptabel risiko, men opplagte risikoreducerende tiltak bør settes inn.

NATURRELATERTE HENDELSER	VURDERING AV RISIKO			
	Liv /Helse	Miljø	Økonomi	BESKRIVELSE
EKSTREMVÆR www.met.no , www.senorge.no				
Sterk vind		2.3	2.3	Området er ikke spesielt utsatt for vind.
Store nedbørmengder		2.4	2.4	Kan forekomme, men er i seg selv ikke noen stor risiko. Normal årsnedbør ligger i intervallet 2000-3000 mm.
Store snømengder		1.4	2.4	Normal årsmaksimum snømengde (i vannekvivalent) er 50-100 mm. Normalt antall dager med snødekke ligger mellom 20-50 dager.
Havnivåstigning				Ikke aktuelt
Annet				
FLOMFARE www.nve.no , www.skrednett.no				
Elver og bekker				Ikke aktuelt
Vassdrag og innsjøer	2.4	3.4	3.4	Etnevassdraget ligger innenfor planområdet og berører boligområdet i nord. Området ligger i kjellerfrisone. Planområdet ligger innenfor flomsonen for 200-årsflommen.
Overvannshåndtering				Overvannet fra planområdet blir ført til Etnevassdraget som ligger nord i planområdet.
Springflo/Stormflo		2.2	2.2	Planområdet ligger på høydekote 10-11 m.
Historisk flomnivå				Ikke aktuelt.
Annet				
SKREDFARE www.skrednett.no , www.ngu.no				
Kvikkleireskred				Planområdet ligger under marin grense. Ingen tegn til kvikkleire i området. Stabil byggegrunn, da området har tidligere vært bebygd.
Flomskred/erosjon	2.2	3.2	3.2	Etnevassdraget kan føre til fare for flomskred/erosjon.
Snøskred				Ikke aktuelt. Slakt terreng.
Steinsprang				Ikke aktuelt.
Historiske hendelser				Ingen registrerte hendelser.
Annet				
BYGGEGRUNN www.ngu.no				
Setninger				Gode grunnforhold. Massene i området ikke spesielt utsatt for setninger.
Utglidninger				Gode grunnforhold. Slakt terreng.
Radon				Ligger utenfor utsatt område.

Annet				
ANDRE UØNSKEDE HENDELSER				
Skog- og vegetasjonsbrann		1.5	1.5	Lite brennbar vegetasjon i området.
Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)				Ikke aktuelt.
Jordskjelv				Ikke aktuelt.

SÅRBARE NATUROMRÅDER OG KULTURMINNER M.M	VURDERING AV RISIKO			BESKRIVELSE
	Liv /Helse	Miljø	Økonomi	
PLANTE- OG DYRELIV www.miljødirektoratet.no , www.artsdatabanken.no , www.miljostatus.no				
Planter				Det ikke registrert truede arter i planområdet, men kantsonen langs etnevassdraget har en frodig lauvskogsvegetasjon.
Dyr				Ingen registrerte rødlistearter.
Fugler				Ingen registrerte rødlistearter, men Etnevassdraget med kantvegetasjon er et viktig område for spurvefugler og en viktig spredningskorridor for både fugler og pattedyr.
Fisk		3.4		Etnevassdraget er et verna vassdrag med vandrende laksefisk. Se beskrivelse om forholdene til Etnevassdraget i planbeskrivelse.
Annet				
NATUR OG FRILUFTSLIV www.miljødirektoratet.no				
Naturvernomsråder/ Sårbar natur				Ikke registrerte verneomsråder eller sårbare naturtyper.
Vassdragsområder		3.4		Etnevassdraget er et verna vassdrag.
Viktige landbruksområder (både jord-/skogressurser og kulturlandskap)				Ikke aktuelt.
Fri ferdsel langs sjø				Ikke aktuelt.
Friluftsliv				Ikke aktuelt
Annet				
KULTURMINNER www.riksantikvaren.no , www.kulturminnesok.no				
Automatisk freda kulturminner				Ingen kulturminner innenfor planområdet.
Nyere tids kulturminne/-miljø				Ingen kjente kulturminner.
Annet				

VIRKSOMHETSRELAT ERTE HENDELSER	VURDERING AV RISIKO			
	Liv /Helse	Miljø	Økonomi	BESKRIVELSE
BRANN/EKSPLOSJON				
Brannfare				Det er ikke knyttet spesiell brannfare til planlagt bebyggelse i området.
Ekspløsjon				Det er ikke knyttet spesiell eksplosjonsfare til planlagt bebyggelse i området.
Annet				
ENERGITRANSPORT www.dsb.no, www.miljostatus.no				
El-kabler				Ingen høgspenkabler på eiendommen. Framføring av strøm til boliger skal skje ved jordkabel.
Gass				Ikke framført gassledninger til området.
Annet				
FORURENSET VANN				
Drikkevannskilde				Vann fra borehull.
Bade-/fiskevann, vassdrag				Etnevassdraget
Nedbørsfelt				Ingen virksomheter som kan forurense nedbørsfelt.
Grunnvannsnivå				Ingen virksomheter som kan forurense grunnvann. Terrenginngrep som følge av utbygging kan påvirke grunnvannsnivået.
Annet				
FORURENSET GRUNN www.miljostatus.no, www.miljødirektoratet.no				
Kjemikalieutslipp				Ikke funnet registreringer av kjemikalieutslipp.
Forurenset grunn				Ikke funnet registreringer på forurenset grunn.
Annet				

FORURENSET LUFT				
Støv/partikler/røyk				Reguleres til boligbebyggelse, kun røyk fra piper og griller, samt fra biltrafikk.
Støy				Ingen virksomheter som vil generere støy.
Lukt				Ingen virksomheter som vil generere lukt.
Annet				

INFRASTRUKTUR- RELATERTE HENDELSER	VURDERING AV RISIKO			
	Liv /Helse	Miljø	Økonomi	BESKRIVELSE
TRAFIKKFORHOLD www.vegvesen.no				
Trafikkulykker på veg	4.2		4.2	Ådt på 3800 og fartsgrense på 60 km/t. Avkjørsel til E134 får frisktsoner i henhold til gjeldende krav. Risikoen for ulykker vurderes som lite sannsynlig, men med mulig alvorlig konsekvens.
Annet				
FORURENSNING www.miljødirektoratet.no				
Støv/partikler				Ikke problematisk.
Støy	2.6	2.6	2.6	Se vedlagt trafikkstøyrapport (vedlegg 15).
Luft				Ikke problematisk.
Utslipp/kjemikalier				Ikke registrert noen utslipp/kjemikalier innenfor planområdet.
Annet				

Det er ikke registrert risiko/sårbarhet i rød kategori som følge av reguleringsplanen. Innenfor gul kategori er det vurdert å være risiko knyttet til Etnevasstraget i forbindelse med flom og truet laksestamme, trafikkulykker på veg og støy.

Deler av planområdet ligger innenfor faresonen for 200-årsflommen. Boligene i planområdet skal bygges uten kjeller, og det er fastsatt i bestemmelsene minste kotehøyde for bebyggelse.

Etnevasstraget er også et vernet vassdrag, og laksestammen er truet. Dette er beskrevet mer i planbeskrivelsen i punktet: forholdene til Etnevasstraget/Naturmangfold.

Det er også risiko knyttet til trafikkulykker på veg. Reguleringsplan for utbedring av E134 med gang- og sykkelveg er godkjent og skal utbedres på sikt. En får da en bedre løsning for myke trafikanter, og en tryggere skoleveg.

Konklusjon

Gnr.5 bnr.6 bestod tidligere av bolig som er blitt revet. Tiltaket som ønskes å bli gjort er å erstatte revet bolig med ny. Tiltaket vil dermed ikke føre til økt risiko for Etnevasstraget i forhold til laksestammen. Risikoen knyttet til trafikkulykker på veg vil ikke økes i forhold til tidligere forhold. Bestemmelsene sikrer at ny bolig bygges kjellerfri, og blir plassert på rett kotehøyde. Dette fører til at risikoen for de farene en flom kan føre til reduseres.

Planområdet ligger ved E134 som er en støykilde. Dette er beskrevet i vedlegg 15, støyrapport utført av Efla. Denne viser til en løsning der avkjørslene slås sammen, noe som ikke er gjennomførbart. For å redusere støy fra E134 bør det ses på fasadetiltak og lokal skjerming av tomtene.

Stavanger 04.11.2014