

MAL FOR ROS-ANALYSER I AREALPLANSAMMENHENG

Liv og helse

Konsekvens		Få og ubetydelige personskader	Personskade kan forekomme, fravær begrenset til bruk av egnet medisin	Personskader som medfører sykdom og langvarig fravær	Alvorlige (varige) personskader og inntil 3 omkomne	Inntil 10 døde og/eller inntil 20 alvorlig skadede	Mer enn 10 døde og/eller mer enn 20 alvorlig skadede	Konsekvens	
Sannsynlighet	Sannsynlighet								
Svært sannsynlig	S6							Mer enn en hendelse hvert 20. år	
Meget sannsynlig	S5							Mindre enn en hendelse hvert 20. år, men mer enn en hendelse hvert 100. år	
Sannsynlig	S4							Mindre enn en hendelse hvert 100. år, men mer enn en hendelse hvert 200. år	
Noe sannsynlig	S3							Mindre enn en hendelse hvert 200. år, men mer enn en hendelse hvert 1000. år	
Lite sannsynlig	S2					3	Ev. rød	Mindre enn en hendelse hvert 1000. år, men mer enn en hendelse hvert 5000. år ¹	
Usannsynlig	S1						Ev. gul	Mindre enn en hendelse hvert 5000. år ²	
Sannsynlighet		K1	K2	K3	K4	K5	K6	Sannsynlighet	
Konsekvens		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt	Konsekvens	

¹ Sårbare objekter: (hoteller - institusjoner - rekkehus - blokker osv. med permanent tilhold for mer enn 10 personer) skal ikke utsettes for større årlig nominell sannsynlighet for ras enn 1:5000. (I denne sammenheng forventes det per definisjon at ras medfører tap av menneskeliv)

² Byggverk av nasjonal eller regional betydning for beredskap og krisehåndtering (regionsykehus, andre beredskapsinstitusjoner etc.) skal IKKE plasseres i risikoutsatte områder. Det samme gjelder virksomheter som er, eller kan bli omfattet av storulykkesforskriften (virksomheter hvor det fremstilles, brukes, håndteres eller lagres farlige stoffer).

³ Iht. TEK10 skal denne cellen være gul, men logikken tilsier at den må være rød dersom man ser på faktisk gjennomsnittlig årlig tap av liv.

Konsekvensinndelingen er utledet av "Veiledning om tekniske krav til byggverk", kapittel 7, klikk: <http://byggeregler.dibk.no/dxp/content/tekniskekrav/7/>

Frekvensinndelingen (sannsynligheten) er utledet av bestemmelsene i byggt teknisk forskrift kapittel 7, klikk: <http://www.lovdata.no/ltavd1/filer/sf-20100326-0489.html#map009>

ROS-matrisen legger normalt til grunn at
Risiko = Frekvens x Konsekvens

Men **OBS!** Dette gjelder ikke for radonkonsentrasjoner i inneluft. Her er det gitte grenseverdier som gjelder.

For radon gjelder følgende; konsentrasjon:
 $\geq 200 \text{ Bq/m}^3 \rightarrow$ uakseptabelt
 $\geq 100 \text{ Bq/m}^3 < 200 \text{ Bq/m}^3$ er i alarp-sonen
 $< 100 \text{ Bq/m}^3 \rightarrow$ akseptabelt.

Med andre ord kan man for radon si at
Risiko = Trussel x Sårbarhet

Miljø

Konsekvens		Ingen, eller få og ubetydelige miljøskader og/eller forurensning av omgivelsene	Små skader på miljøet, og som utbedres av naturen selv etter relativt kort tid	Miljøskader av stort omfang og midlertidig avhengighet; eller: Skader av lite omfang, men høy alvorlighet	Store og alvorlige miljøskader som det vil ta tid å utbedre (dvs. flere timer)	Langvarig, og i verste fall varig alvorlig skade på miljøet	Varige og alvorlige miljøskader av stort omfang	Konsekvens	
Sannsynlighet	Sannsynlighet								
Svært sannsynlig	S6							Mer enn en hendelse hvert 20. år	
Meget sannsynlig	S5							Mindre enn en hendelse hvert 20. år, men mer enn en hendelse hvert 100. år	
Sannsynlig	S4							Mindre enn en hendelse hvert 100. år, men mer enn en hendelse hvert 200. år	
Noe sannsynlig	S3							Mindre enn en hendelse hvert 200. år, men mer enn en hendelse hvert 1000. år	
Lite sannsynlig	S2							Mindre enn en hendelse hvert 1000. år, men mer enn en hendelse hvert 5000. år ¹	
Usannsynlig	S1							Mindre enn en hendelse hvert 5000. år ²	
Sannsynlighet		K1	K2	K3	K4	K5	K6	Sannsynlighet	
Konsekvens		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt	Konsekvens	

Materielle verdier

Konsekvens		Ingen, eller ingen skader på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset oppad til kr 100 000,-. Produksjonsstans < 1 uke	Mindre lokal skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset oppad til kr 1 000 000,-. Produksjonsstans < 1 måned	Alvorlig skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset oppad til kr 10 000 000,-. Produksjonsstans > 1 måned	Topp av, og/eller kritisk skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset oppad til kr 100 000 000,-. Produksjonsstans > 3 måneder	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader inntil kr 500 000 000,-. Produksjonsstans > 1 år	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader for mer enn kr 500 000 000,-. Vang produksjonsstans	Konsekvens	
Sannsynlighet	Sannsynlighet								
Svært sannsynlig	S6	Ev. gul						Mer enn en hendelse hvert 20. år	
Meget sannsynlig	S5							Mindre enn en hendelse hvert 20. år, men mer enn en hendelse hvert 100. år	
Sannsynlig	S4							Mindre enn en hendelse hvert 100. år, men mer enn en hendelse hvert 200. år	
Noe sannsynlig	S3							Mindre enn en hendelse hvert 200. år, men mer enn en hendelse hvert 1000. år	
Lite sannsynlig	S2						Ev. rød	Mindre enn en hendelse hvert 1000. år, men mer enn en hendelse hvert 5000. år ¹	
Usannsynlig	S1						Ev. gul	Mindre enn en hendelse hvert 5000. år ²	
Sannsynlighet		K1	K2	K3	K4	K5	K6	Sannsynlighet	
Konsekvens		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt	Konsekvens	

Cellen er markert med glidende overgang fra grønt til gult for å markere at faktisk risiko både kan ligge i grønn sone og gul (alarp) sone.

Noen celler i matrisene er markert med glidende overgang fra gult til rødt (oransje) for å markere at faktisk risiko både kan ligge i gul (alarp) sone og rødt sone.

¹ Byggverk av nasjonal eller regional betydning for beredskap og krisehåndtering (regionsykehus, andre beredskapsinstitusjoner etc.) skal IKKE plasseres i risikoutsatte områder. Det samme gjelder virksomheter som er, eller kan bli omfattet av storulykkesforskriften (virksomheter hvor det fremstilles, brukes, håndteres eller lagres farlige stoffer).

² ALARP - As Low As Reasonable Practicable.

UTKAST TIL OPPSETT AV ROS-MATRISER TIL BRUK I AREALPLANSAMMENHENG INKL. INNDELING I GRADER AV FREKVENSSANNSYNLIGHET OG KONSEKVENSNIVÅ

UTKAST TIL OPPSETT AV ROS-MATRISER TIL BRUK I AREALPLANSAMMENHENG INKL. INNDELING I GRADER AV FREKVENSSANNSYNLIGHET OG KONSEKVENSNIVÅ