



Statens vegvesen



HEDMARK
FYLKESKOMMUNE

ROS-analyse



Reguleringsplan

Fv. 199 Kirkevegen

Gang- og sykkelveg mellom fv. 200 Såstadvegen og Vestadvegen

Stange kommune

PlanID: 0417_325

Region øst
Hamar kontorsted
10.06.2018

Risiko- og sårbarhetsanalyse for: Gang- og sykkelveg langs Fv. 199 Kirkevegen mellom Fv. 200 Såstadvegen og Vestadvegen (Plan ID 0417 – 325)

Analysen beskriver de risiko- og sårbarhetsforhold som kan ha betydning for utbyggingsarealer og trafikkarealer innenfor planen eller som følge av en utbygging etter planen.

Mange uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke nye tiltaks funksjon og hendelser som kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser av tiltak og konsekvenser for tiltak i tabellen). Forhold som er med i sjekklisten, men som ikke er relevant for tiltakene, er ikke kommentert i analysen.

Vurderinger av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig: forholdet er kontinuerlig tilstede
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til, periodisk hendelse
- Lite sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Usannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men teoretisk sjanse.

Vurdering av **konsekvenser** av uønsket hendelse er delt i:

- Ubetydelig (1): Ingen person- eller miljøskade
- Mindre alvorlig (2): få/små person- eller miljøskade
- Alvorlig (3): Alvorlig person- eller miljøskade
- Svært alvorlig (4): Personskade som medfører død eller varige men, mange skadd eller langvarige miljøskader.

Generell vurdering av **risiko** som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er angitt i denne tabellen:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red
3. Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red
2. Lite sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red
1. Usannsynlig	Green	Green	Green	Yellow

- Hendelser med høy risiko plasseres i røde felt: Tiltak er nødvendig.
- Hendelser med middels risiko plasseres i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad/nytte.
- Hendelser med lav risiko plasseres i grønne felt: Enkle tiltak gjennomføres.

Analyse

Hendelsene er i tabellen nedenfor nummerert fra 1 til 43. De aktuelle risikohendelsene er satt inn med samme nummere i tabellen som angir risiko lenger nede. Det er kun beskrevet de hendelsene som vurderes aktuelle i dette området.

Hendelse/situasjon	Konsek.v. for tiltak	Konsek.v. av tiltak	Sann- synlighet	Konsek.v.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold						
1. Masseras-skred						
2. Kvikkleire, ustadig grunn	x		3	1		Grunnundersøkelser er ikke utført. I følge NGUs løsmassekart, består grunnen av tykk morene. Det er angitt et område med torv og myr omtrent midt på strekningen. Det forutsettes at eventuell masseutskifting eller andre tiltak innarbeides i byggeplanen.
3. Snø-/isras						
4. Flomras						
5. Elveflom						
6. Radongass	x	x	2	1		I følge NGUs radonkart er det behov for særlig stor aktsomhet ift. radon langs strekningen. Det er ikke gjennomført grunnundersøkelser, men det forventes ikke omfattende kontakt med berg. Anlegget omfatter ikke boliger eller annen bebyggelse for varig opphold. Tiltak ved eventuell kontakt med alunskifer eller andre bergarter som avgir radon, forutsettes innarbeidet i byggeplanen/SHA-planen.
7. Skogbrann						
Værforhold						
8. Vindutsatt						
9. Nedbørsutsatt						
10. Store snømengder						
Natur- og kulturområder						
11. Sårbar flora		x	1	2		Overordnet vurdering av naturmiljøtema er utført av Siri Gulseth og Claire Bant i notat datert 04.08.2017. Det er ikke registrert forhold som krever spesielle hensyn eller tiltak. Byggeplanen/YM-planen må ivareta eventuelle forhold som kan avdekkes under arbeidets gang.

12. Sårbar fauna/fisk		x	1	2		Overordnet vurdering av naturmiljøtema er utført av Siri Gulseth og Claire Bant i notat datert 04.08.2017. Det er ikke registrert forhold som krever spesielle hensyn eller tiltak. Byggeplanen/YM-planen må ivareta eventuelle forhold som kan avdekkes under arbeidets gang.
13. Verneområder						
14. Vassdragsområder						
15. Kulturminner		x	3	2		Ingen kjente kulturminner er berørt. Fylkeskommunen vil utføre arkeologiske utgravinger i løpet av sommeren. Eventuelle funn vil kunne medføre behov for justering av reguleringsplanen mhp. frigjøring av kulturminner. For øvrig må nødvendige hensyn og sikringstiltak i forbindelse med kulturminner ivaretas i byggeplanen.
16. Park/idrett/lek/rekr.						
17. Dyrket/dyrkbar mark		x	2	2		Tiltakene medfører anleggsarbeider på/langs dyrket mark. Byggeplanen må ivareta tiltak for å hindre spredning av evt. floghavre, skader på jordbruksdrenering etc.
Menneskeskapte forhold						
18. Vei, bru, knutepunkt						
19. Havn/kaianlegg						
20. Sykehus/-hjem, kirke						
21. Brann/politi						
22. Vann-/kraftforsyning						
23. Forsvarsområde						
Forurensningskilder						
24. Industri						
25. Bolig						
26. Landbruk						
27. Akutt forurensning						
28. Støv/støy; industri						
29. Støv/støy; trafikk		x	3	2		Tiltakene gir økte støv-/støvpenger i anleggsperioden. Forholdsregler og eventuelle tiltak må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen. Det

						er utarbeidet støysonekart langs Kirkevegen. Det må gjennomføres detaljert utredning og eventuelt tiltak for to boligeiendommer som ligger nær rød sone. Dette må ivaretas i byggeplanen.
30. Støy/støv, annet						
31. Forurensning i vann						
32. Forurensning i grunn	x	x	1	2		Gjelder mulighet for olje-/dieselutslipp i forbindelse med anleggsarbeidene. Gjelder også mulighet for eventuelle forurensende masser e.l. som avdekkes under gravearbeidene. Forholdsregler og eventuelle tiltak må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen.
33. Elforsyning		x	2	1		Graving i nærheten av jordkabler kan føre til brudd på elforsyning i området. Forholdsregler og eventuelle tiltak må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen.
Andre risikoforhold						
34. Industriområde						
35. Høyspentlinje	x	x	2	4		Det er høyspentkabel (i bakken) som krysser Kirkevegen i kryssområdet med Enerhaugen/Vestadvegen. Forholdsregler og eventuelle tiltak må ivaretas i SHA-planen.
36. Avfallsbehandling						Ikke aktuelt.
37. Oljekatastrofeområde						Ikke aktuelt.
38. Utbyggingsforhold						Ikke aktuelt.
39. Overvann	x	x	2	2		Området er forholdsvis flatt. Grunnen har i følge NGUs kart middels god infiltrasjonsevne. Det anses dermed å være liten fare knyttet til overvann. Løsninger for håndtering av overvann må ivaretas i byggeplanen.
Trafikksikkerhet						
40. Ulykke – farlig gods						
41. Ulykke - av/påkjørsler		x	2	3		GS-vegen gir redusert fare for ulykker. Anlegget må prosjekteres i samsvar med gjeldende krav til utforming, noe som må ivaretas videre i byggeplanen. I tillegg må det

						sørges for tilstrekkelig sikkerhetsnivå i anleggsfasen, noe som må ivaretas i SHA-planen og arbeidsvarslingsplanen.
42. Ulykke - gang/sykkel		x	2	3		GS-vegen gir redusert fare for ulykker. Anlegget må prosjekteres i samsvar med gjeldende krav til utforming, noe som må ivaretas videre i byggeplanen. I tillegg må det sørges for tilstrekkelig sikkerhetsnivå i anleggsfasen, noe som må ivaretas i SHA-planen og arbeidsvarslingsplanen.
43. Andre ulykkespunkter						

Vurdering av **risiko** som funksjon av sannsynlighet og konsekvens for det aktuelle tiltaket er angitt i denne tabellen:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig	2	29		
2. Lite sannsynlig	6, 33	17, 39	41, 42	35
1. Usannsynlig		11, 12, 15, 32		

Hendelsene er i tabellen nummerert fra 1 til 43. De aktuelle risikohendelsene er satt inn med samme nummer i denne tabellen som angir risiko.

Konklusjon

Hendelser i røde felt (høy risiko):

- **35. Høyspentlinje:** Risiko knyttet til arbeid nær høyspentkabel må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen.

Hendelser i gule felt (middels risiko):

- **15. Kulturminner:** Ingen kjente kulturminner er berørt. Fylkeskommunen vil utføre arkeologiske utgravninger i løpet av sommeren. Eventuelle funn vil kunne medføre behov for justering av reguleringsplanen mhp. frigjøring av kulturminner. For øvrig må nødvendige hensyn og sikringstiltak i forbindelse med kulturminner ivaretas i byggeplanen.
- **29. Støy/støv; trafikk:** Forholdsregler og eventuelle tiltak vedr. støy- og støvpplager må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen. Det må gjøres detaljert støyutredning og eventuelt støytiltak for to boligeiendommer som ligger nær rød sone.

- **41. Ulykke – av/påkjørsler:** Gang- og sykkelveg er et trafiksikkerhetstiltak, og trafiksikker utforming i samsvar med gjeldene krav må ivaretas videre i byggeplanen. Tilstrekkelig trafiksikkerhetsnivå i anleggsfasen må ivaretas i SHA-planen og arbeidsvarslingsplanen.
- **42. Ulykke – gang/sykkel:** Gang- og sykkelveg er et trafiksikkerhetstiltak, og trafiksikker utforming i samsvar med gjeldene krav må ivaretas videre i byggeplanen. Tilstrekkelig trafiksikkerhetsnivå i anleggsfasen må ivaretas i SHA-planen og arbeidsvarslingsplanen.

Hendelser i grønne felt (lav risiko):

- **2. Kvikkleire, ustadig grunn:** Eventuelt behov for masseutskifting eller andre tiltak må utredes og innarbeides i byggeplanen.
- **6. Radongass:** Tiltak ved eventuell alunskifer eller andre bergarter som avgir radon, må innarbeides i byggeplanen/SHA-planen
- **11. Sårbar flora:** Det er ikke registrert forhold som krever spesielle hensyn eller tiltak. Byggeplanen/YM-planen må ivareta eventuelle forhold som kan avdekkes under arbeidets gang.
- **12. Sårbar fauna/fisk:** Det er ikke registrert forhold som krever spesielle hensyn eller tiltak. Byggeplanen/YM-planen må ivareta eventuelle forhold som kan avdekkes under arbeidets gang.
- **17. Dyrket/dyrkbar mark:** Byggeplanen må ivareta tiltak for å hindre spredning av evt. floghavre, skader på jordbruksdrenering etc.
- **32. Forurensning i grunn:** Forholdsregler og eventuelle tiltak ifm. eventuelle olje-/dieselutslipp eller avdekking av forurenset grunn, må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen.
- **33. Elforsyning:** Forholdsregler og eventuelle tiltak for å begrense strømutkobling må ivaretas i byggeplanen/SHA-planen.
- **39. Overvann:** Det anses å være liten fare knyttet til overvann. Løsninger for håndtering av overvann må ivaretas i byggeplanen.

