

Boligområde ved Stadskleiv Midt-Telemark kommune ROS-ANALYSE

Rapport utført av:
SØR ARKITEKTER (SØNDERGAARD RICKFELT AS)

Oppdragsgiver:
Forberg Bolig Utvikling AS

Utarbeidet:
mars 2020

Innhold

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | BAKGRUNN | 2 |
| 1.1 | KORT SITUASJONSBESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET | 2 |
| 2 | METODE | 2 |
| 2.1 | BESKRIVELSE AV METODE..... | 2 |
| 2.2 | USIKKERHET I ROS-ANALYSEN | 2 |
| 3 | ANALYSE AV RISIKO | 3 |
| 4 | UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK | 5 |
| 5 | OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK | 11 |
| 5.1 | NATUR OG MILJØFORHOLD: LØSMASSE / LEIRSKRED..... | 11 |
| 5.2 | NATUR OG MILJØFORHOLD: OVERVANN | 11 |
| 5.3 | TEKNISK OG SOSIAL INFRASTRUKTUR: VEI, BRU, KNUTEPUNKT | 11 |
| 5.4 | ANDRE FORURENSNINGSKILDER: STØV OG STØY | 11 |
| 5.5 | TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: PÅKJØRSEL AV MYKE TRAFIKANTER..... | 12 |
| 5.6 | TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: MØTEULYKKER | 12 |
| 5.7 | TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: ANLEGGSTRAFIKK..... | 12 |

1 BAKGRUNN

I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplaner før de behandles politisk. ROS-analysen bygger på foreliggende kunnskap om planområdet og arealbruk. Den 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.

SØR arkitekter har utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Metodikken er basert på identifikasjon av uønskede hendelser og farer gjennom en sjekklister. Sannsynlighet og konsekvens for de identifiserte hendelsene er vurdert og sammenstilt i en risikomatrix. Det er også fremmet forslag til avbøtende tiltak.

1.1 KORT SITUASJONSBEKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

Planforslaget legger til rette for utvikling av boliger med tilhørende anlegg i to felt på området ved Stadskleivvegen i Bø, Midt-Telemark kommune, og ny felles avkjøring fra Lundevegen (fv359). Nærmere detaljer om planområdet finnes i planbeskrivelsen.

ROS-analysen omfatter både planområdet og eksterne farer eller hendelser som kan få konsekvenser for tiltaket. Disse kan være hendelser som oppstår på grunn av tiltaket eller hendelser som oppstår uavhengig av tiltaket, men som kan få konsekvenser for tiltaket.

2 METODE

2.1 BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er gjennomført i hht veileder fra DSB¹. Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan «Boligområde ved Stadskleivvegen» og tilhørende illustrasjoner.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene/miljøet (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen).

2.2 USIKKERHET I ROS-ANALYSEN

ROS-analysen er gjennomført på bakgrunn av eksisterende grunnlagsmateriale, kjente data og registreringer. Analysen er en enkel ROS-analyse utført på reguleringsnivå og vil derfor ikke fange opp alle variabler. Dersom forutsetningen endres i etterkant eller nye variabler gjøres kjent, bør ROS-analysen revideres.

Generelt sett vil all menneskelig aktivitet innebære en viss risiko. Sannsynlighet for og konsekvens av ulykker og hendelser er forsøkt kvantifisert i analysen. I dette ligger en betydelig grad av usikkerhet, ettersom det mangler både informasjon og metoder som gir eksakt beregninger. Målet er å identifisere hvilke risikoer som endres som følge av tiltaket og som man skal ta hensyn til i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet.

¹ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. 2017*

3 ANALYSE AV RISIKO

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

| | |
|-----------------------|---|
| Meget sannsynlig (4) | kan skje regelmessig; hendelsen inntreffer mer enn en gang hvert år |
| Sannsynlig (3) | kan skje av og til; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år |
| Mindre sannsynlig (2) | kan skje; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert 10. år og hvert 50. år |
| Lite sannsynlig (1) | hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold; inntreffer mindre enn en gang hvert 50. år |

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** for uønskete hendelser er delt i:

| | Personskade | Miljøskade | Skade på eiendom, forsyning m.m. |
|----------------------------------|---|---|---|
| Ubetydelig/ufarlig (1) | Ingen personskader, kun mindre forsinkelser; | Ingen miljøskader, kun mindre forsinkelser | Systembrudd er uvesentlig/midlertidig. Ikke behov for reservesystemer |
| Mindre alvorlig/en viss fare (2) | Ingen eller få/små personskader | Ingen eller mindre miljøskader | Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem/alternativer ikke fins. Omkostninger opp til NOK 3 millioner. |
| Alvorlig/farlig (3) | Inntil 4 døde og /eller få men alvorlig (behandlingskrevende) personskader | Større skader på miljøet med opptil 10 års restaurering | System settes ut av drift over lengre tid (flere døgn). Omkostninger opp til NOK 30 millioner. |
| Meget alvorlig/meget farlig (4) | Under 25 døde og/eller inntil 10 farlige skader, mange alvorlige og lettere skader. | Alvorlige skader på miljøet med opptil 25 års restaurering. | Systemer settes ut av drift over lengre tid; andre avhengige systemer rammes midlertidig. Omkostninger opp til NOK 500 millioner. |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| | | | |
|------------------|--|---|---|
| Katastrofalt (5) | Over 25 døde og/eller mer enn 10 farlige skader og et stort antall andre skader. | Meget alvorlige og omfattende skader på miljøet med over 25 års restaurering. | Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift. Omkostninger over NOK 500 millioner. |
|------------------|--|---|---|

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt etter tabell 1.

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

| Konsekvens: Sannsynlighet: | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Meget alvorlig/ meget farlig | 5. Katastrofalt |
|-------------------------------|---------------|--------------------|-------------|------------------------------------|-----------------|
| 4. Meget sannsynlig | | | | | |
| 3. Sannsynlig | | | | | |
| 2. Mindre sannsynlig | | | | | |
| 1. Lite sannsynlig | | | | | |

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad ifht. nytte
- Hendelser i grønne felt: Tiltak vanligvis ikke nødvendig

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

4 UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell. Alle punktene i sjekklisten er vurdert, men ikke alle er funnet relevante i denne planen.

(Evt. farge i kolonnen for Risiko er hentet fra tabell 1)

Tabell 2 Analyseskjema

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|--|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------|--|
| Natur og miljøforhold | | | | | | | |
| <i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i> | | | | | | | |
| 1. Steinskred/steinsprang | Nei | | | | | | |
| 2. Løsmasse-/leirskred | Ja | X | X | mindre sannsynlig | alvorlig | | Eiendommen ligger innenfor marin grense, men med veldig stor avstand til områder med forekomster av kvikkleire. Grunnvurdering er utarbeidet av geotekniker – det anses at det ikke er forekomster av kvikkleire på eiendommen. Det er grunt til fjell. Nødvendig med kontroll i byggefasen. (kilde: geoteknisk rapport) |
| 3. Snø-/isras | Nei | | | | | | |
| 4. Dambrudd | Nei | | | | | | |
| 5. Flom | Nei | | | | | | |
| 6. Overvann | Ja | X | X | sannsynlig | mindre alvorlig | | Risiko for oversvømmelse og erosjon ved dårlig drenering/overvanns håndtering. Nedbygging av permeable flater kan lede til økt press på eksisterende overvanns-nettverk/system. Det skal utarbeides en VA-plan som inkluderer plan for overvannshåndtering. Utbyggingen skal skje slik at nedbøren fortrinnsvis infiltreres og fordrøyes. |
| 7. Endret lokalklima (fjerning av vegetasjons-soner, ugunstige vindforhold pga. bygg osv.) | Nei | | | | | | |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|---|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------|---|
| 8. Skogbrann (større/farlig) | Ja | X | | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Fare kan ikke utelukkes helt siden byggeområdet ligger inntil skogsområde, og klimaendringer kan gi større fare for skogbrann. Slokkevann er tilgjengelig i område. Konsekvenser vurderes som mindre alvorlig siden det er høy sannsynlighet for tidlig deteksjon av brann. |
| 9. Spesielt vindutsatte områder | Nei | | | | | | |
| 10. Spesielt nedbørutsatte områder | Nei | | | | | | |
| 11. Sårbar flora/fauna/fisk eller rødlistearter | Ja | | X | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Det er utarbeidet naturmangfold-rapport, hvor det vises til registrering av en viktig naturtype og en rødlistet art (ask), men at samlet sett har naturen i planområdet liten verdi for biologisk mangfold. Rapporten legger til grunn at naturtypelokaliteten ikke blir berørt, og anbefaler at randsoner mellom landbruksarealer og skog ivaretas, samt at det unngås spredning av fremmede plantearter. (kilde: naturmangfold rapport utarbeidet av Sweco) |
| 12. Verneområder og vassdrags områder | Ja | | X | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | <u>Jordbruksområder:</u> Kommuneplanen for Bø kommune har krav om en 30 meters byggegrense mot dyrka jord, avhengig av stedlige forhold. Utbyggingen planlegges i områdene avsatt til boligformål i kommuneplan, og med 30m avstand mellom bygg og dyrket mark. |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|---|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------|---|
| 13. Kulturminner (automatisk fredete) eller verneverdige bygg | Ja | X | X | lite sannsynlig | ufarlig | | Det er utarbeidet kulturminne rapport som følge av arkeologisk registrering i planområdet. Det ble ikke funnet automatisk fredete kulturminner. (kilde: arkeologisk rapport) |
| 14. Grunnvannstand | Ja | x | x | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Grunnvannstanden er antatt å ligge lavt og et stykke ned i fjellet, og tiltaket vil ikke påvirke grunnvannstanden. (kilde: geoteknisk rapport) |
| 15. Vann med fare for usikker is | Nei | | | | | | |
| 16. Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare | Nei | | | | | | |
| Teknisk og sosial infrastruktur | | | | | | | |
| <i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i> | | | | | | | |
| 17. Vei, bru, knutepunkt | Ja | X | X | sannsynlig | mindre alvorlig | | Utbygging av boliger vil medføre en økning i trafikk på Lundevegen (fv359), og behov for etablering av ny avkjøring/nytt kryss. Ny avkjøring / nytt kryss skal opparbeides i tråd med kommuneplanens arealdel og vegvesenets vegnormal N100. |
| 18. Tilkomst/ utrykningstid for utrykkingskjøretøy | Ja | X | | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Planområde ligger i nærheten av brannstasjon i Bø. Lundevegen (Fv359) er hovedtilkomstveg til området, med mulighet for å bruke Stadskleivvegen som alternativ tilkomst for utrykkingskjøretøy. |
| 19. Slokkevannskapasitet | Ja | X | | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Kommunen sørger for at det er tilstrekkelig slokkevannskapasitet i områder knyttet til kommunalt va-nett, ved hjelp av va-norm og utbyggingsavtale. |
| 20. Forsyning kraft/ elektrisitet | Ja | X | X | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Midt-Telemark Energi har varslet behov for ny |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|---|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------|---|
| | | | | synlig | | | nettstasjon i området ved utbygging av nye boliger. Det skal sørge for forsyning av strøm. |
| 21. Tele-/datanett | Nei | | | | | | |
| 22. Svikt i fjernvarme | Nei | | | | | | |
| 23. Vannforsyning | Ja | X | X | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Boligene i planområdet skal kobles til kommunalt va-nett. |
| 24. Avløpssystemet | Ja | X | | mindre sannsynlig | mindre alvorlig | | Boligene i planområdet skal kobles til kommunalt va-nett. |
| 25. Forsvarsområde | Nei | | | | | | |
| 26. Tilfluktsrom | Nei | | | | | | |
| Virksomhetsrisiko | | | | | | | |
| <i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i> | | | | | | | |
| 27. Anlegg/virksomhet som kan utgjøre en risiko | Nei | | | | | | |
| 28. Lager med farlig stoff (væsker, gasser, eksplosiv) | Nei | | | | | | |
| 29. Terror/sabotasje/skadeverk | Nei | | | | | | |
| 30. Annen kriminalitet | Nei | | | | | | |
| 31. Sammenrasning av bygninger/konstruksjoner | Nei | | | | | | |
| Andre forurensningskilder | | | | | | | |
| <i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i> | | | | | | | |
| 32. Fare for akutt forurensning | Nei | | | | | | |
| 33. Permanent forurensning | Nei | | | | | | |
| 34. Støv og støy; (industri, trafikk mm.) | Ja | X | | sannsynlig | mindre alvorlig | | <p>Deler av planområdet i øst/sørøst ligger innenfor gul støysone for både fylkesvegen og jernbanen.</p> <p>Det må planlegges for uteoppholdsareal og stille områder utenfor støysonen.</p> <p>Det må utføres en støyfaglig vurdering som viser at tiltak tilfredsstiller retningslinjer fra Miljødepartementet (T-1442).</p> |
| 35. Forurensning i | Nei | | | | | | |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|---|-----------|------------------|-----------------|-------------------|------------|--------|--|
| sjø/vassdrag | | | | | | | |
| 36. Forurenset grunn | Nei | | | | | | |
| 37. Smitte fra dyr og insekter | Nei | | | | | | |
| 38. Forurensning av drikkevannskilde | Nei | | | | | | |
| 39. Radongass | Ja | X | | lite sannsynlig | alvorlig | | Planområdet er registrert som et område med moderat til lav grad av aktsomhet på NGU sitt kart (geo.ngu.no/kart). Risikoen ivaretas av byggforskriftene. Det skal utføres radonforebyggende tiltak etter gjeldende byggforskrifter. |
| 40. Høyspentlinje | Nei | | | | | | |
| 41. Anlegg for avfallsbehandling | Nei | | | | | | |
| Transport og trafiksikkerhet | | | | | | | |
| <i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i> | | | | | | | |
| 42. Ulykke med farlig gods | Nei | | | | | | |
| 43. Brudd i transportnett | Nei | | | | | | |
| 44. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området | Nei | | | | | | |
| 45. Påkjørsel av myke trafikanter | Ja | X | X | mindre sannsynlig | alvorlig | | Det kan regnes med en del myke trafikanter innenfor det som blir boligfelt, både gående, syklende og barn som leker. Sikkerhetstiltak som gode siktlinjer og lav fartsgrense vil gjøre risikoen håndterbar innenfor selve feltene. I tillegg bør det vurderes å skille gangveger fra kjøreveger, spesielt langs adkomstvegen til feltene fra fylkesvegen. Gang og sykkelvegen langs Lundevegen (fv359) vil måtte krysse det nye krysset som etableres ved avkjøring til boligfeltene. Siktlinjer må opprettholdes og krysset må |

ROS-analyse for boligområde ved Stadskleivvegen

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt ? | Kons. for planen | Kons. av planen | Sannsynlig | Konsekvens | Risiko | Kommentar/Tiltak/Kilde |
|--------------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|------------|--------|---|
| | | | | | | | dimensjoneres etter gjeldende regelverk. |
| 46. Møteulykker | Ja | X | X | mindre sannsynlig | alvorlig | | Ved etablering av ny avkjøring /nytt kryss med fylkesvegen vil risikoen for møteulykker økes. Det må sørges for at kryss er oversiktlig, også i forhold til gang og sykkelvegen langs fylkesvegen. Ny avkjøring / nytt kryss skal opparbeides i tråd med kommuneplanens arealdel og vegvesenets vegnormal N100. |
| 47. Utforkjøring | Nei | | | | | | |
| 48. Anleggstrafikk | Ja | | X | mindre sannsynlig | alvorlig | | I byggeperioden kan det bli noe anleggstrafikk inn og ut av området. Dette vil ha begrenset omfang og varighet. Man må sikre ganglinjer slik at det ikke skjer påkjørsler spesielt i denne perioden. |

Risikomatriksen gir en kvantiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten. Hendelser i røde felt er ikke akseptable og krever tiltak. Det må vurderes tiltak for hendelser i gule felt, mens hendelser i grønne felt ikke har en signifikant risiko og risikoreducerende tiltak kan vurderes.

Tabell 3 Endelig risikovurdering med hendelsesnummer

| Konsekvens: Sannsynlighet: | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Meget alvorlig/ meget farlig | 5. Katastrofalt |
|-------------------------------|---------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------|
| 4. Meget sannsynlig | | | | | |
| 3. Sannsynlig | | 6, 17, 34 | | | |
| 2. Mindre sannsynlig | | 8, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 23, 24 | 2, 39, 45, 46, 48 | | |
| 1. Lite sannsynlig | 13 | | | | |

Risikosituasjonen oppsummeres i følgende kapitler.

5 OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen generelt er lavt risikopreget. Forhold som i hht tabell 3 må påkalle oppmerksomhet, og som krever en vurdering av tiltak (dvs. de som ligger innenfor gule eller røde felt), er gitt nedenfor:

5.1 NATUR OG MILJØFORHOLD: LØSMASSE / LEIRSKRED

Planområdet ligger innenfor NVE sine kartlagte områder men er ikke utpekt som en skredfarlig kvikkleiresone (<https://atlas.nve.no>). Det ligger derimot under marin grense, men med veldig stor avstand til områder med forekomster av kvikkleire, slik at det vurderes ikke å være forekomster av kvikkleire på eiendommen.

Område-stabiliteten må dokumenteres i områder under marin grense før byggetiltak kan utføres. Grunnvurdering er utarbeidet av geotekniker. Det er funnet at det er grunt til fjell, og området regnes som stabilt, men det vil være nødvendig med kontroll i byggefasen. Det forutsettes at tiltaket utføres i samråd med geoteknisk sakkyndig i prosjekterings- og byggefasen.

5.2 NATUR OG MILJØFORHOLD: OVERVANN

Nedbygging av permeable flater kan lede til økt press på eksisterende overvannsnettverk/system. I planområdet er det risiko for oversvømmelse og erosjon ved dårlig drenering og overvannshåndtering.

Hovedprinsippet med overvannshåndtering er at overvann i størst mulig grad skal tas hand om lokalt, gjennom infiltrasjon eller lignende løsning, slik at vannbalansen er opprettholdt tilnærmet lik naturtilstanden.

Det skal utarbeides en VA-plan som inkluderer plan for overvannshåndtering. Utbyggingen skal skje slik at nedbøren fortrinnsvis skal infiltreres og fordrøyes.

5.3 TEKNISK OG SOSIAL INFRASTRUKTUR: VEI, BRU, KNUTEPUNKT

De nye boligfeltene i planområdet skal ha adkomst fra Lundevegen (fv359). Utbygging av boliger vil medføre en økning i trafikk på Lundevegen, og behov for at det etableres en ny avkjøring fra fylkesvegen. Utforming av et nytt kryss må sikre både trafiksikkerhet og god flyt i trafikken. Ny avkjøring / nytt kryss skal derfor opparbeides i tråd med kommuneplanens arealdel og vegvesenets vegnormal N100.

5.4 ANDRE FORURENSNINGSKILDER: STØV OG STØY

Deler av planområdet i øst/sørøst ligger innenfor gul støysone for både fylkesvegen og jernbanen.

Det må planlegges for uteoppholdsareal og stille områder utenfor støysonen. Ved utbygging av bolig og andre støyfølsomme bygg må det utføres en støyfaglig vurdering som viser at tiltak er gjennomført i samsvar med retningslinjer fra Miljøverndepartementet (T-1442).

5.5 TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: PÅKJØRSEL AV MYKE TRAFIKANTER

Det kan regnes med en del myke trafikanter innenfor det som blir boligfelt, både gående, syklende og barn som leker. Sikkerhetstiltak som gode siktlinjer og lav fartsgrense vil gjøre risikoen håndterbar innenfor selve feltene. I tillegg bør det vurderes å skille gangveger fra kjøreveger, spesielt langs adkomstvegen til feltene fra fylkesvegen.

Gang og sykkelvegen langs Lundevegen (fv359) vil måtte krysse det nye krysset som etableres som avkjøring til boligfeltene. Siktlinjer må opprettholdes og krysset må dimensjoneres etter gjeldende regelverk. Situasjonsplan og/eller teknisk plan for tiltak innenfor planområdet skal vise hvordan trafikksikre og oversiktlige ganglinjer skal løses.

5.6 TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: MØTEULYKKER

På denne strekningen av Lundevegen har det vært noen møteulykker i løpet av de siste 20 år. Ved etablering av ny avkjøring /nytt kryss med fylkesvegen vil risikoen for møteulykker økes.

Det må sørges for at kryss er oversiktlig, også i forhold til gang og sykkelvegen langs fylkesvegen. Siktlinjer må opprettholdes og krysset må dimensjoneres etter gjeldende regelverk. Ny avkjøring / nytt kryss skal opparbeides i tråd med kommuneplanens arealdel og vegvesenets vegnormal N100.

5.7 TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: ANLEGGSTRAFIKK

I byggeperioden kan det bli noe anleggstrafikk inn og ut av området. Dette vil ha begrenset omfang og varighet.

Det må sikres god sikt i kryss og sikre ganglinjer slik at det ikke skjer påkjørsler spesielt i denne perioden.