Lokasjonsstudie til ny brannstasjon

Versjon november 2018

Innhold

Innledning 2
Konklusjon 4
Metode 4
Lov og forskrift 4
Risikoelementer 5
Risikoobjekter og risikoområder 7
Geografi i Eigersund og Bjerkreim Kommuner 7
Lokasjon av risikoobjekter og risikoområder 8
Lokasjonsevaluering for risiko objekter og risiko områder 9
Ulykker/hendelser 10
Utrykningskjøring 11
Vindretning i forhold til risiko områder i kommunen 11
Tid 12
Innsatsstyrke etter førsteinnsats 13
Fremkommelighet 14
Alternativ kjørevei 15
Øvelsesområde 15
Tilgang til sjø/båt 16
Flomsoner 17
Fremtidig samlokalisering av nødetater 18
Konsekvensanalyse 18
Anbefaling 21

ROGALAND
BRANN OG REDNING IKS
Sammen for en trygg og sikker framtid

v/Roger Tengsareid Eigersund kommune

DERES REFERANSE	VÅR REFERANSE	ARKIVNR.	JOURNALNR.	DATO
	LISEP-18/736	611	5856/18	26.11.2018

KVALITETSSIKRING AV LOKASJONSSTUDIE

Rogaland brann og redning IKS (RBR) har etter forespørsel fra Eigersund brannvesen kvalitetssikret det arbeidet som nå er lagt ned i lokasjonsstudie for ny brannstasjon i Eigersund kommune. RBR har selv gjort tilsvarende arbeid for noen år siden, med en ny brannstasjonsstruktur for våre ti eierkommuner, og er således godt kjent med regelverk og analysemetoder for å komme frem til en anbefaling. Anbefalingen ble vedtatt av alle våre eierkommuner, og ny Hovedbrannstasjon ble ferdigstilt i Sandnes kommune i 2017. I tillegg jobber vi med flere kommuner for å følge anbefalingene til ny brannstasjonsstruktur.

Vi har hatt både en muntlig og skriftlig gjennomgang av arbeidet. Etter vår mening er det gjort et godt stykke arbeid for å finne frem til en god plassering for ny brannstasjon i Eigersund kommune. Dette gjort både i henhold til gjeldende regelverk, men ikke minst sett i lys av de spesielle risiki som finnes i Eigersund. I lys av dette støttes konklusjonen om at det området som pekes på er best egnet.

Med hilsen

Nils-Erik Haagenrud
brann- og redningssjef

Saksbehandler: Lise Peterson

Kopi :

ROGALAND
BRANN OG REDNING IKS
Brannstasjonsveien 2, 4312 Sandnes | Telefon: 51 50 22 00 | postmottak@rogbr.no | Org nr.: NO 886 88 4702
www.rogbr.no

Innledning

Eigersund kommune skal etablere ny brannstasjon i kommunen. For å sikre at ny brannstasjon blir lokalisert på egnet plass i kommunen, i forhold til å sikre ivaretagelse av brann- og redningsvesenets primære funksjoner og oppgaver, har Eigersund kommune ved seksjon brann og redning gjennomført et lokasjonsstudie. Dette studiet baseres på de faktorene som er viktige å vurdere i lys av ivaretakelse av primæroppgavene til brann og redningsvesenet.

Fig. Kartutsnitt over Eigersund Kommune

Konklusjon

Lokasjonsstudiet viser at en ny brannstasjon bør lokaliseres i Eide-området, sentralt i Eigersund kommune. Dette er et resultat av beredskapstekniske vurderinger som også er vurdert sammen med andre overordnede prioriteringer for å få et total resultat som tjener kommunens innbyggere, næringsliv og verdier, samt ivaretar branntjenestene som leveres til Bjerkreim kommune.

Metode

Studiet for lokasjon av ny brannstasjon i Eigersund kommune er basert på en kvalitativ metodologi. Kvalitativt betyr i denne sammenheng vurderinger hvor det lokale brannvesenet har brukt sin fagkunnskap og sin forståelse av risikoforhold knyttet til utførelsen av sitt virke, for deretter å se på sammenhenger mellom risikoforhold, samt andre faktorer som påvirker ytelsen til brannvesenet.

Målsetningen er å identifisere hvilke områder i kommunen som egner seg for etablering av en brannstasjon. Studiet belyser potensielle konsekvenser for ytelsen til brannvesenet for forskjellige lokasjoner av brannstasjonen.

Det er først gjort en indentifisering av risikofaktorer, hvor formålet har vært å finne de elementene som kan påvirke effekten av et brannvesen relatert til lokasjon. Deretter er hver av disse risikofaktorene analysert, med formål å utvikle forståelsen for hvordan hver faktor påvirker risikoen for at brannvesenet utfører oppdraget tilfredsstillende.

Risiko forbundet med brannvesenets effekt relatert til lokasjon er vurdert til å, i all hovedsak, ha med tid å gjøre. Analysen omfatter en vurdering av elementer som påvirker tid fra alarmen går til brannvesenet er i innsats, hvilke konsekvenser det kan få ved å øke risikoen for økt tid, samt sannsynligheten for at disse konsekvensene skal forekomme.

Lov og forskrift

Brannvesenets skal *(Ref. Brann- og Eksplosjonsvernloven §11 «Brannvesenets oppgaver»)*:

- være innsatsstyrke ved brann
- være innsatsstyrke ved andre akutte ulykker der det er bestemt med grunnlag i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse
- etter anmodning yte innsats ved brann og ulykker i sjøområder innenfor eller utenfor den norske territorialgrensen

Brannvesenet er opprettet for å sikre at kommunen ivaretar lovkrav om å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot brann og eksplosjon, mot ulykker med farlig stoff og farlig gods og andre akutte ulykker, samt uønskede tilsiktede hendelser. Eigersund kommune må derfor tilstrebe å få optimal effekt av beredskapen i kommunen.

Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen («*Dimensjoneringsforskriften*») med veiledning, gir tydelige funksjonelle krav og setter forventinger til plassering av en brannstasjon:

- Brannvesenets innsatsstyrke bør være lokalisert slik at en størst mulig del av befolkningen dekkes med kortest mulig innsatstid. (*Veiledning til Dimensjoneringsforskriften § 5-1 Dimensjonering og lokalisering*)
- En brannstasjon bør ligge så nær risikoobjektene og risikoområdene som mulig. (*Veiledning til Dimensjoneringsforskriften § 5-1 Dimensjonering og lokalisering*)
- Være plassert og innredet slik at stasjonen i det lengste vil være sikret mot brann eller annen ulykke i området. (*Veiledning til Dimensjoneringsforskriften § 5-1 Dimensjonering og lokalisering*)
- Kravene til innsatstid er bestemmende for lokaliseringen av brannstasjoner. *(Veiledning til Dimensjoneringsforskriften § 4-8 Dimensjonering og lokalisering*)

Det er viktig å sikre at en brannstasjon bygges for å være tilgjengelig og fungere når alt annet svikter.

Risikoelementer

Det er mange hensyn å ta når en skal vurdere plassering av en ny brannstasjon. Denne rapporten fokuserer primært på de beredskapsmessige funksjoner en brann og redningstjeneste skal utføre, opp mot de lokale forhold som er i kommunen.

Hovedmålet er uansett at veiledningsteksten til forskriftskravet § 5-1 «Dimensjonering og lokalisering» i Dimensjoneringsforskriften; «*Brannvesenets innsatsstyrke bør være lokalisert slik at en størst mulig del av befolkningen dekkes med kortest mulig innsatstid*» ivaretas.

Et overordnet prinsipp som er lagt til grunn i denne analysen, er at **TID** er den viktigste faktoren i forhold til beredskap og lokalisering av brannstasjon. Dette handler i all hovedsak om at brannvesenet skal ankomme ethvert skadested innad i ansvarsområdet så raskt som mulig for å utøve den livreddende/skadebegrensende funksjonen de er satt til å utføre. Det forutsettes at utstyr og trening er av tilstrekkelig kvalitet, og er derfor ikke tatt med i disse vurderingene. Det er også tatt med risikoelementer som handler om brannstasjonens funksjon under større hendelser som store utslipp til luft eller naturhendelser, hvor det er viktig at brannstasjonen som samfunnskritisk funksjon opprettholder sin beredskap.

Følgende elementer er i denne rapporten vurdert som risikoforhold som er viktig for lokalisering av en ny brannstasjon i Eigersund kommune:

Risikoobjekter og risikoområder	Geografi og lokasjon i kommunen nå og i fremtid
Ulykker/hendelser	Hvor skjer hendelsene statistisk
Risiko ved utrykningskjøring	Sentrum, myke trafikanter, skoler/barnehage, kjøpesenter, gangfelt etc.
Vindretninger	I forhold til risikoområder i kommunen (ammoniakk, større branner)
Tid	Innsatstid/responstid/utrykningstid
Etter førsteinnsats (2.utrykning)	20-25 min etter alarm
Fremkommelighet	Trafikk, underganger, broer, tuneller, vær- og føreforhold, tid på døgnet og år
Alternative adkomstveier	1. og 2. utrykning broer, tuneller, underganger, veinett
Øvelsesområde	I tett tilknytning til brannstasjonen
Tilgang til sjø/båt	Yte innsats ved brann og ulykker i sjøområder
Flomsoner	Bygging, fremkommelighet
Fremtidig samlokalisering	Av nødetater

Risikoobjekter og risikoområder

For utrykningstjenester som skal komme seg frem til et ulykkespunkt så raskt som mulig, er naturligvis topografi med veinett en avgjørende faktor. Hvor viktige risikoobjekter befinner seg og hvordan veinettet frem til disse er i forhold til hvor utrykningstjenesten er stasjonert, er avgjørende for tiden det tar fra ulykken er et faktum til redningsinnsats er iverksatt.

Geografi i Eigersund og Bjerkreim Kommuner

Eigersund kommune består av fastlandet og den bebodde øya Eigerøy, og dekker et areal på ca. 430 km^2. Eigersund strekker seg langs kysten fra Hå til Sokndal og innover i landet, helt til fylkesgrensen med Vest-Agder. Bjerkreim kommune grenser i nord til Gjesdal, i øst til Sirdal, i sør til Eigersund, og i vest til Hå og Time, og dekker et areal på ca. 650 km^2.

De sentrale kommunikasjonsårene i Eigersund samles i det trafikale området Eide. Ut fra dette området går det fire hovedveier, som fører ut av området til de forskjellige delene av Eigersund og til tilkomstveier til Bjerkreim. Vestover mot Eigerøya, østover mot E39 Helleland og Bjerkreim, sørover mot sentrum og Sokndal, og nordover mot Tengsareid, Bjerkreim, Hellvik og Hå.

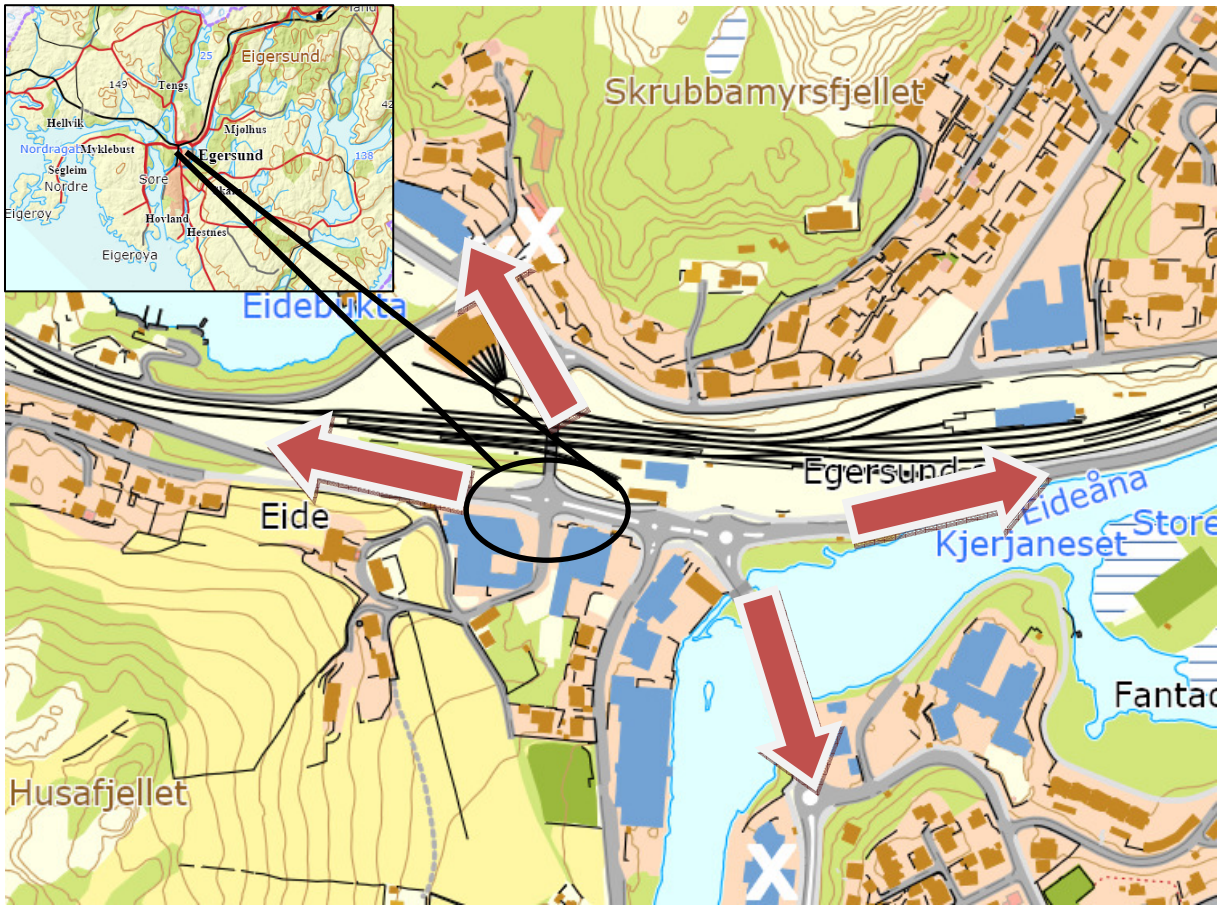


Fig. Eide område som knutepunkt med 4 akser.

Lokasjon av risikoobjekter og risikoområder

Det er områder i kommunen hvor risikoen for en brann er større enn andre. Dette fremkommer både som økt sannsynlighet for brann, og/eller større potensielle konsekvenser av en brann. Noen av disse risiko objektene har definerte krav i forhold til innsatstid for brannvesenets innsatspersonell; typisk tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/sykehjem m.v., strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l. [Dimensjoneringsforskriften § 4-8 Innsatstid].

Kartet under viser hvor Eigersund kommunen har identifiserte risikoområder. Konsekvensene av branner i disse områdene kan gi fatale konsekvenser for mange mennesker.

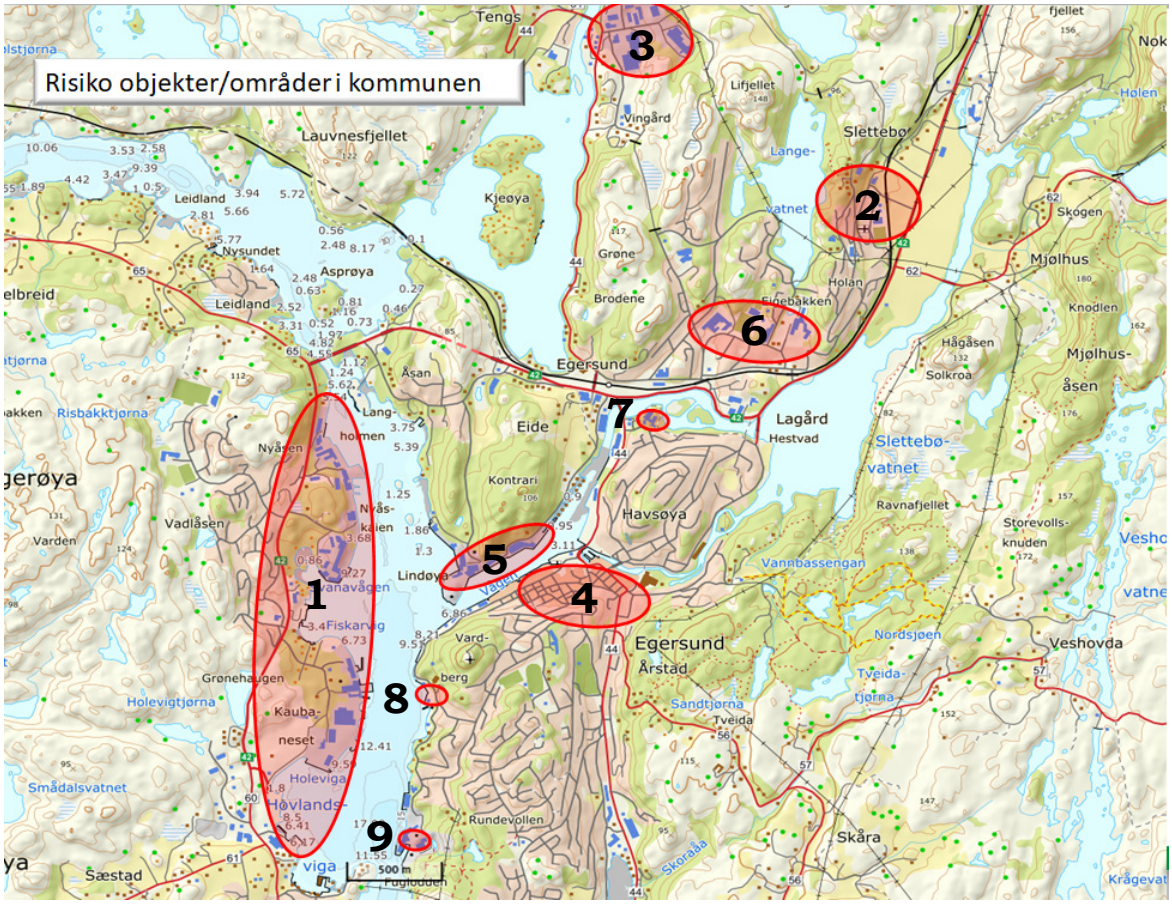


Fig. Risikoobjekter og Risikoobjekter i Eigersund kommune

	Område	Risiko
1	Industriområde på Eigerøy	Stort industriområde med ulike aktører. Risiko for større utslipp av kjemikalier til luft/sjø og større industribranner.
2	Boliger på Slettebø	Boligområde for risikoutsatte grupper.
3	Industriområde på Tengsareid	Ulik stor industri med samling av mye mennesker og store mengder energi.
4	Trehusbebyggelsen i sentrum	Tett trehusbebyggelse med svært stor spredningsfare, og med risiko for bybrann.
5	Industriområde Lindøyveien	Industriområde med farlige stoffer.
6	Lagårdområdet	Område med sykehus, sykehjem, skoler og barnehager. Risiko for store branner med mange mennesker involvert.
7	Kjerjaneset bo- og servicesenter	Eldresenter med tilhørende risiko ved brann.
8	Shell drifstoffanlegg	Industri med store volum av brennbare væsker.
9	Industri i Ryttervigå	Industri med eksplosjonsfarlig støv/innhold som det kan gå varmgang i.

Lokasjonsevaluering for risiko objekter og risiko områder

Med bakgrunn i at risikoobjekter i Eigersund kommune er lokalisert spredt rundt i kommunen, i alle de fire aksene ut fra Eide området, vil en plassering av brannstasjon på Eide anses å være en gunstig lokasjon for å dekke alle risikoobjektene med kortest mulig innsatstid.

Brannvesenet bør være lokalisert slik at en oppnår kortest mulig mobiliseringstid på et hvilket som helst ulykkessted i kommunen. Eide knutepunktet vil nesten alltid måtte benyttes som krysningspunkt om brannstasjonen legges utenfor dette området, dersom hendelsen ikke skjer på den aksen stasjonen plasseres.

Ulykker/hendelser

Eigersund brann og redning har innenfor sitt ansvarsområde, gjort en analyse av hvor hendelser og utrykninger har forekommet de siste 5 årene. Figuren under viser utrykningskjøring til en statistisk fordeling av alle hendelser i kommunen ut fra Eide området.

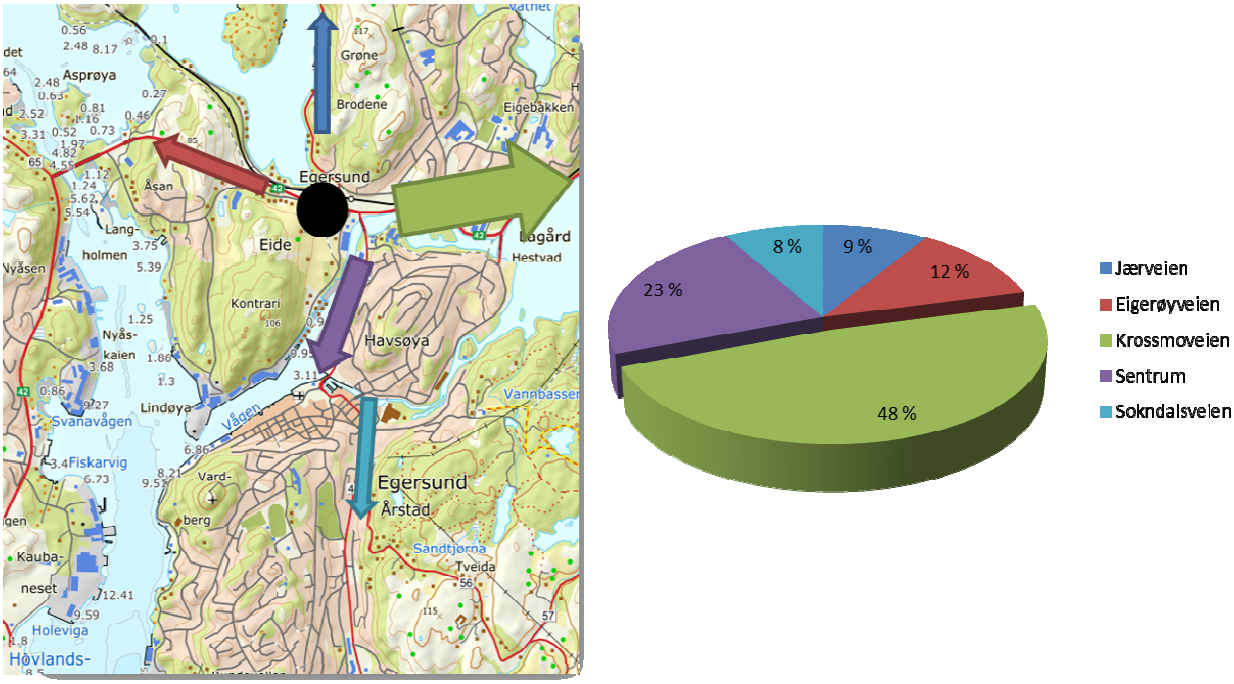


Fig: Kartutsnitt som viser statistisk andel av utrykninger i kommunen med utgangspunkt i Eie.

Som figuren viser, har det vært mest utrykningskjøring østover, mot Lagård, Slettebø og E39, på 48%. Videre er fordelingen mot de resterende aksene på hhv. 9% (Jærveien), 12% (Eigerøyveien), hvor sentrum og videre ut Årstadalen totalt sett står for over 30%.

Selv om utrykningsmønsteret de siste 5 årene ikke gir svar på hvor de neste ulykkene og hendelsene i ansvarsområdet skjer, gir de allikevel en god indikasjon på hvor det kan forventes at fremtidens utrykningsstrekninger blir. Dette baserer seg på hvor direktekoblede alarmanlegg er benyttet for å varsle branner, samt hvor trafikkmønsteret og veiutforming viser seg å gi trafikkulykker.

Utrykningskjøring

Det er viktig å vurdere hvordan omgivelsene blir belastet av utrykningskjøring, samt konsekvensene i effektiviteten av fremkommelighet for utrykningstjenesten i forhold til statistisk utrykning med tanke på plassering av brannstasjonen. Et typisk eksempel som illustrerer dette er; at dersom en plasserer en brannstasjon i Årstadalen, vil 80-90% av alle utrykninger per år måtte kjøre gjennom Egersund sentrum for å komme ut til Eide krysset for så å kjøre til ulykkespunktet. Dette kan virke uhensiktsmessig da utrykningskjøring gjennom sentrumskjernen i Egersund må gjøres i lav hastighet som forlenger innsatstid, øker risikoen for mange trafikanter og gir unødig støy til omgivelsene da sirene ofte benyttes i slike bykjerner for varsling av andre kjøretøy, syklister, barn og eldre.

Under utrykningskjøring er det større risiko for ulykker enn under normal kjøring. Dette gjelder både for personer i utrykningskjøretøyet så vel som omgivelsene rundt (andre kjøretøy og myke trafikanter). Selv om vegtrafikklovens §3 «*Enhver skal ferdes hensynsfullt og være aktpågivende og varsom så det ikke kan oppstå fare eller voldes skade og slik at annen trafikk ikke unødig blir hindret eller forstyrret*« også gjelder for førere av utrykningskjøretøy, er det naturlig at risikoen øker for ulykker under slik kjøring. Dette kan begrunnes med at det under utrykningskjøring benyttes blålys (og av og til sirene) og til tider høyere fart enn fartsgrensen, som befolkningen ellers ikke er vant med, og hvor reaksjonsmønsteret til disse når de opplever biler i utrykning varierer veldig utfra alder (fra barn til eldre), erfaring i trafikken og personlighet.

Det er ansett som et risikoreduserende tiltak å forsøke å minimalisere utrykningskjøring i områder hvor det ferdes store mengder folk, slik som skoler/barnehager, sentrumskjerner, kjøpesentre og vei med høy frekvens av gangfelt.

Vindretning i forhold til risiko områder i kommunen

En brannstasjon med dets brann og redningsvesen er definert som en samfunnskritisk funksjon for sitt ansvarsområde og dets innbyggere. Med samfunnskritisk funksjon menes en funksjon som må opprettholdes eller opprettes ved krise, konflikt eller krig for å dekke samfunnets grunnleggende behov, befolkningens trygghet samt verne om liv og helse.

Det er derfor viktig å sikre at en brannstasjon er etablert for å være tilgjengelig og fungere når alt annet svikter.

Når en skal vurdere lokasjon av denne samfunnskritiske funksjonen, er det viktig å tenke på hvordan hendelser og ulykker i omgivelsene kan påvirke beredskapen. I Eigersund kommune er det spesielt faren for større lekkasje og utslipp av ammoniakk som kan utgjøre en trussel mot omgivelser i større omfang enn lokalt rundt risikoobjektet. Et stort utslipp av ammoniakk i gassform vil spres med vinden til nærliggende områder før det tynnes ut i luften. Vindretning er derfor viktig i forhold til denne spredningsfaren, og Eigersund brann og redning har derfor vurdert dagens lokasjon av ammoniakklagre i kommunen opp mot fremtredende vindretninger i området.

Figuren under viser en vindrose for Egersundsområdet, målt på Åseheia mellom 27.11.05 til 14.04.07. Denne viser at det er fremtredende vindretning fra vest-nordvest og fra sør-sørøst i området, hvor den kraftigste vinden kommer fra vest-nordvest.

Når man vurderer disse vindretningene opp mot områdene med ammoniakk i dag, ser en at fremtredende vind vil føre ammoniakkgass både fra industriområdene på Eigerøy og i Lindøyveien innover byen og ut mot Årstaddalen. En sør-sørøstlig vindretning vil føre gassen mot og innover Eigerøya.

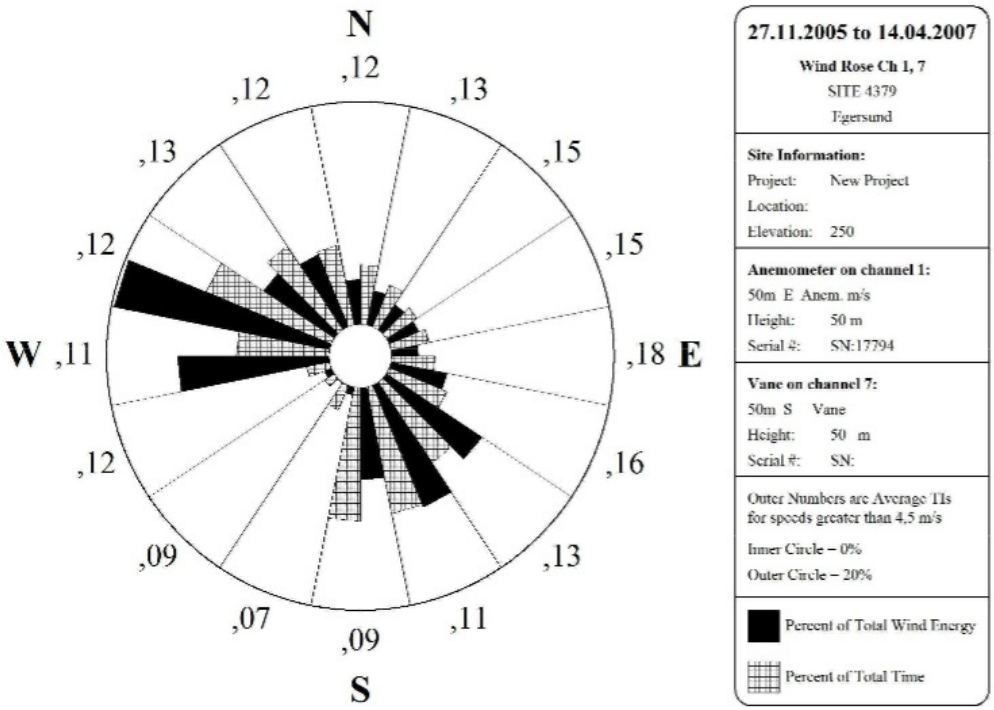


Fig. Vindrose for vindmålingene i 50 meters høyde på Åseheia mellom 27.11.05-14.04.07.

Tid

Innsatstid er ofte avgjørende for hvor store konsekvenser som oppstår etter en hendelse. En brann i dagens moderne hus, biler og industribygninger utvikler seg uhyggelig raskt. Tiden fra brannen starter til brannvesenets innsats på skadestedet starter er avgjørende for hvor mange personer som overlever om det er folk i bygningen eller i kjøretøyet, eller hvor stor del av bygningsmassen som kan bevares og reddes.

Innsatstid er også kritisk for andre ulykker enn brann, hvor både trafikkulykker med fastklemte personer, drukningsulykker, kjemikalieutslipp og akutt forurensing krever så kort innsatstid som mulig for å øke overlevelsessannsynligheten og redusere skadeomfanget.

Tiden fra en hendelse blir alarmert til det lokale brann og redningsvesen, til innsatspersonell er ankommet ulykkesstedet og rigget seg klare for aksjon, kalles innsatstid. Det er i regelverket satt krav til innsatstid. *Til tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/sykehjem m.v., strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l., skal innsatstiden ikke overstige 10 minutter* (Dimensjoneringsforskriften § 4-8).

Når en skal vurdere etablering av en brannstasjon, bør en derfor ta hensyn til 2 hovedfaktorer; nemlig kravet til innsatstid som ikke skal overstige 10 minutter for definerte risikoobjekter, samt kravet i forskrift om at brannvesenets innsatsstyrke bør være lokalisert slik at en størst mulig del av befolkningen dekkes med kortest mulig innsatstid.

Innsatsstyrke etter førsteinnsats

Brannvesenet i Eigersund kommune er organisert slik at det er 5 mann på vakt hele døgnet som rykker direkte ut til en hendelse ved alarmering. Beredskapsstyrken består av totalt 22 mann hvorav 17 normalt ikke er på vakt, men allikevel rykker ut basert på tilgjengelighet (heltidsmannskap og deltidsmannskaper). Iht. veiledning til dimensjoneringsforskriften skal det, ved større branner i risikoobjekter omfattet av innsatstid, være minst 12-14 mannskaper samlet i innsats 10-15 minutter etter førsteinstansen (på 10 minutter), innenfor 20-25 min.

Ved en slik hendelse, hvor det settes forskriftskrav til tiden dette skal ta, vil mannskaper som ikke er på vakt først måtte kjøre i sine privatbiler til brannstasjonen, kle seg om, for deretter å kjøre utrykning til lokasjonen/ulykkesstedet hvor hendelsen har skjedd. Dette kalles en 2.utrykning.

For å sikre at et brannvesen tilfredsstiller dette tidskravet til 2.utrykningen, settes det krav til den enkelte brannkonstabels bosted og faste arbeidssted. Personer må bo og ha sin faste normale arbeidsplass tilstrekkelig nær brannstasjonen for at de skal kunne komme seg til denne for å delta på en 2.utrykning innenfor tidsgrensene.

For å lokalisere en brannstasjon er det derfor viktig også å vurdere lokasjonen opp mot boligområder i kommunen. Det er også viktig å tenke på i forhold til trafikksituasjonen under en utrykning, slik at en kan unngå at alle tilkjørende til brannstasjonen kommer gjennom samme trafikkåre.

For å illustrere dette kan plassering av brannstasjonen på Tengsareid være et eksempel. I dag bor det ingen brannkonstabler knyttet til Eigersund brann og redning i Tengs området eller knyttet mot veien fra Tengs til Eie. Dette betyr at ved 90% av utrykningene vil brannbiler med blålys som krever fri vei under utrykning, møte samtlige frivakter på vei inn til stasjonen. Dette vil unødig forsinke både utrykningskjøretøyene på vei ut og ikke minst mannskapene på vei inn. Det vil ved en slik plassering være stor sannsynlighet for at tidskravet til 2.utrykning ikke vil bli ivaretatt.

Fremkommelighet

Tid er som tidligere beskrevet en viktig faktor for å begrense konsekvenser av en ulykke. Tiden det tar for et utrykningskjøretøy å kjøre fra brannstasjonen til ulykkesstedet påvirkes av mange forhold. En fellesnevner for dette kaller vi fremkommelighet.

Fremkommeligheten til kjøretøy under utrykning påvirkes av forhold som er sesongbasert, årstidsbasert, døgntidsbasert og selvfølgelig også av veienes beskaffenhet (midtskiller, rundkjøringer, tunneler, underganger, gangfelt, kryss, hastighet, svinger, fartsdumper etc.). Det er derfor viktig å vurdere alle disse forholdene når en brannstasjon skal lokaliseres, slik at risikoen for unødig forsinkelser under utrykningskjøring kan reduseres.

Det er noen forhold rundt fremkommelighet som en kan gjøre noe med, mens andre er det vanskeligere å gjøre noe med. Følgende momenter bør vektlegges:

Årstid	Sommer, høst, vinter og vår. Dette er vanskelige forhold å regulere, og vil i stor grad påvirkes mer av utrykningskjøretøyenes tilstand heller enn lokasjon til brannstasjonen.
Sesong	Her kan aktiviteter rundt i kommunen være aktuell å vurdere. Det arrangeres ulike større arrangement i bykjernemiljøet som gjør utrykningskjøring mer utfordrende enn under normale forhold. Julebyen, Nordsjørittet og Fiskeriets dag er aktiviteter som tiltrekker seg store mengder folk og kjøretøy, hvor utrykningskjøring er utfordrende. Lokalisering av brannstasjonen må vurderes slik at kjøring i slike områder blir basert på statistikk fra tidligere utrykninger.
Døgn	Når det snakkes om fremkommelighet påvirket av døgn, er det helst rushtid som er aktuelt i Egersund, selv om selvfølgelig nattemørke og gatelys også kunne blitt vurdert (men anses lite problematisk i kommunen). Hovedbilrushet i Eigersund kommune er rundt klokkeslettet 14:45-15:30 fra Eigerøya (Aker) og Tengsareid gjennom Eide-området og inn mot byen. Her går trafikken veldig tregt og en fil er å anse som fullstendig okkupert, utrykningskjøring i dette tidsrommet er utfordrende i Eide-området.
Veiens beskaffenhet	Midtskiller, rundkjøringer, tuneller, underganger, gangfelt, kryss, hastighet, svinger, fartsdumper.
Midtskiller	Spesielt belastende på Jernbaneveien mellom byen og Eide.
Rundkjøringer	Spesielt belastende på Jernbaneveien mellom byen og Eide.
Tuneller	Det er kun en tunnel i aktuelt område, tunellen på Eigerøyveien ut til Eigerøya. Denne har en alternativ kjørevei rundt på Gamle Eigerøyveien, som eliminerer denne som en stor utfordring. Tunnelen er høy nok for brannbiler.

Underganger	I område ved Lagård er det flere underganger under jernbanen. Disse er trange og uoversiktlige og bør unngås som primær åre for utkjøring fra en brannstasjon, og det er kun en undergang hvor større kjøretøy kan passere.
Gangfelt	Spesielt belastende på Jernbaneveien mellom byen og Eide, og i Årstaddalen. Blålys i kombinasjon med sirene må antas benyttes her for å redusere risiko for redusert fremkommelighet.
Kryss	Spesielt belastende på Jernbaneveien mellom byen og Eide, og i Årstaddalen. Blålys i kombinasjon med sirene må antas benyttes her for å redusere risiko for redusert fremkommelighet.
Hastighet	Det er generelt lav hastighet i områdene hvor en brannstasjon kan lokaliseres, så dette anses ikke som noe vesentlig kriteria å ta hensyn til.
Uoversiktlige svinger	Spesielt belastende på Jærveien mellom Tengsareid og Eide.
Fartsdumper	Spesielt belastende på Sokndalsveien i Årstaddalen mellom Lygre og Sentrum.

Alternativ kjørevei

Alternativ kjørevei er definert som en vei ut fra/inn til brannstasjonen som kan benyttes dersom primæralternativ blokkeres av ulike årsaker (trafikkulykke, ras, flom eller blokkering av andre årsaker). Det kan i noen tilfeller være behov for at brann og redningsvesenet må yte innsats i andre områder i samme tidsrom hvor primær vei er blokkert. Det er derfor viktig at dette er vurdert som del av plassering av brannstasjonen.

Som et eksempel hvor alternativ kjørevei er utfordrende slik veinettet er utformet i dag, er med en plassering av brannstasjonen på Tengsareid. Her vil da Jærveien være primær utfartsåre for en utrykning, hvor det eneste åpne alternativet i dag er å kjøre rundt via Tengesdal, Krossmoen og inn til sentrum. Slike løsninger må søkes unngått.

Plassering på Eigerøy er et tilsvarende eksempel hvor alternativ kjørevei ikke er mulig med dagens veinett.

Øvelsesområde

Et av Brann og redningsvesenets hovedoppgaver er å jevnlig øve og trene med eget utstyr i innsats innenfor sine beredskapsområder. Til dette er det behov for egnede fasiliteter for å sikre god og reell trening. Det er mange forskjellig type øvelser brannmannskap må gjennomføre årlig, hvor noen av de typisk plasskrevende og utstyrskrevende.

- Frigjøring i bil, klipping av bilvrak
- Varm røykdykking
- Kjemikalieøvelser/kjemikaliedykking
- Tauredning (TRG) og elveredning
- Skumøvelser
- Jernbaneisolering
- Slangeoppkobling av brannslanger
- Pumpe øvelse

Øvelser for brannvesenets mannskap bør tilstrebes å legges i umiddelbar nærhet til brannstasjonen. Dette vil gi en bedre beredskap, da mannskapene raskere vil være klare til innsats ved en evt. alarm og ulykke når dette skjer i samme tidsrom som øvelsen pågår. Dette grunnet rask tilgang til beredskapsutstyr på stasjonen. Videre vil det være vesentlig enklere tilgjengelighet til ren og skitten sone i brannstasjonen, hvor transportbehovet reduseres for alt mannskap som deltar på øvelsene.

Da en del av øvelsene gir visuelle inntrykk som ikke alltid er åpent for publikum, er det viktig at plassering og skjerming av et slik øvelsesområde er godt gjennomtenkt. Da det også i noen grad vil være røykutvikling fra branner under slokkeøvelser og røykdykkerøvelser, er det gunstig at øvelsesområder ikke legges i nær tilknytning til boligområder og skoler/barnehager etc.

Tilgang til sjø/båt

Iht. til Brannvernloven §11 «Brannvesenets oppgaver» pkt. d) skal brannvesenet etter anmodning yte innsats ved brann og ulykker i sjøområder innenfor eller utenfor den norske territorialgrensen.

Eigersund kommune er en kystkommune med stor grad av både maritim næringsvirksomhet og privat hytte-, båt og sjøliv. Brann- og redningsvesenet i Egersund har 2 båter knyttet til området og har opp gjennom årene hatt flere oppdrag, både akutte i forbindelse med søk og redning og mindre akutte som transportoppdrag for bla. helsevesenet.

Når ulykken til sjøs er et faktum, hvor det enten er drukning eller brann i fartøy og båter, så er igjen innsatstid viktig. Lokasjon av båt i forhold til den akutte hendelsen er vesentlig, og må bestemmes ut fra risiko for hendelser i skjærgården i Egersund. Det er dog også viktig at avstanden fra brannstasjonen til båten er så kort som mulig og med god fremkommelighet.

For å ha raskest mulig tilgang til både Nordasundet, Kjeøy og Sørasundet, bør en båt lokaliseres på sjøstrekket mellom Launessundet i nord til Vågen i sentrum i sør. Ved etablering av ny brannstasjon må det sikres en rask trasé fra en ny stasjon til lokasjon av båtplass.

Flomsoner

En brannstasjon er en samfunnskritisk bygning og kommer i sikkerhetsklasse F3, jf. VTEK 17 §7-2 «*Sikkerhet mot flom og stormflo*» og skal ikke plasseres i flomutsatt område med årlig nominell sannsynlighet på 1/1000. Kravet gjelder byggverk som bla. har regional betydning for beredskap og krisehåndtering, slik som regionale beredskapsinstitusjoner; eks. brannstasjon.

Kravet i bestemmelsen kan bare tilfredsstilles ved å plassere byggverket flomsikkert, det vil si at det ikke er en løsning å sikre eller tilpasse tiltaket slik at det tåler oversvømmelse. Bakgrunnen er at de spesielle tiltakene som bestemmelsen er beregnet for må fungere også under flom. Dette betyr at også utkjøringsrutene fra en brannstasjon må være tilgjengelige under en flom/springflo, slik at brannvesenet kan utføre sine oppgaver og plikter i hele kommunen under en slik situasjon.

Kartet under viser utdrag av NVE sitt flomsone kart for Slettebø området og Hafsøya for 200års flom. Kartet viser dog at områdene nordøst av Hafsøya er sterkt belastet med flom, og derfor ikke egnet for plassering av en brannstasjon.

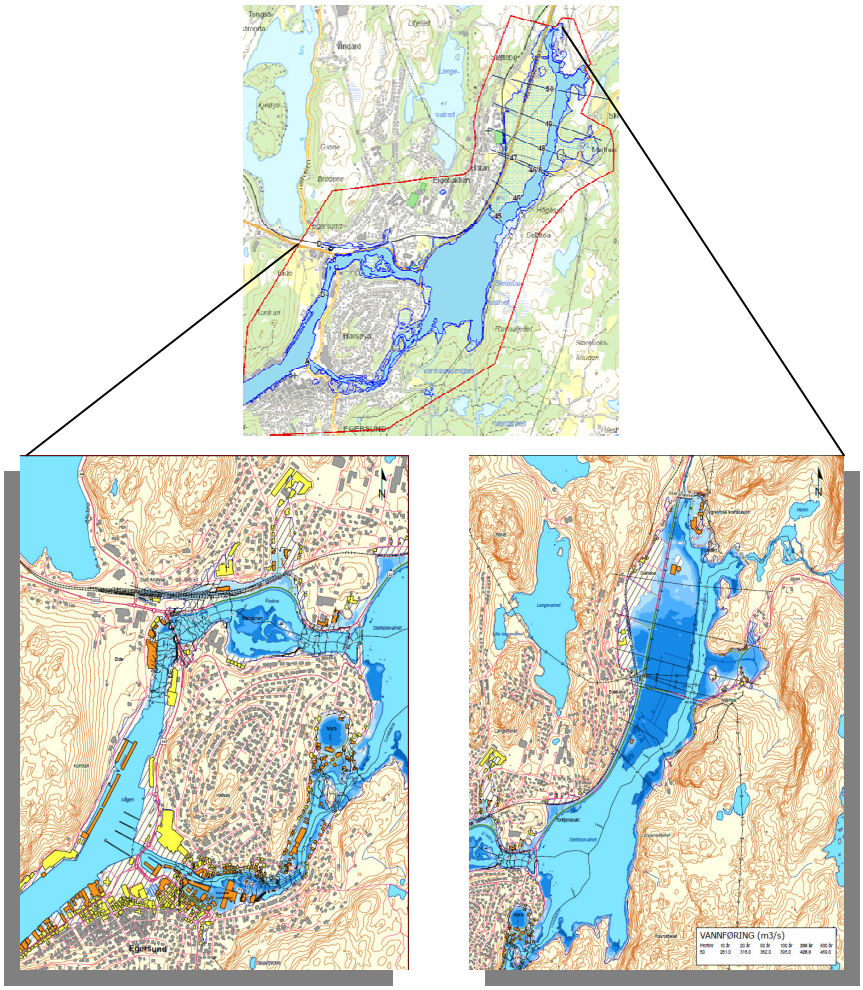


Fig. Flomsone kart fra NVE – 200års flom

Fremtidig samlokalisering av nødetater

Samlokalisering av flere nød- og beredskapsaktører vurderes å gi økt og bedre samarbeid mellom de ulike nødetatene. Det har i prosessen med å etablere en ny brannstasjon i Egersund vært vurdert mulighetene til å samlokalisere flere nød- og beredskapsaktører.

Både Politi og Helse har vært meget positivt innstilt til samlokalisering, og ser fordelene dette gir for beredskapen i kommunen. Basert på disse tilbakemeldingene har det vært viktig under vurderingen av lokasjon for brannstasjonen alene at den allikevel plasseres innenfor et område hvor det i fremtiden kan være aktuelt å flytte ambulansetjenesten og politiet.

Tilbakemeldinger på lokasjonskriterier fra både Helse og Politi baserer seg i all hovedsak på at de må være forholdsvis sentrumsnært, samt for Helse viktig med nær tilknytning til området ved Lagård.

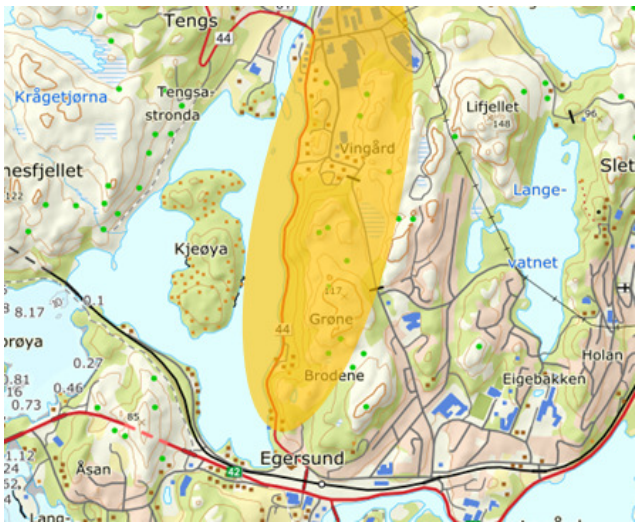
Konsekvensanalyse

Vurderinger om lokasjon for etablering av en fremtidig brannstasjon i Eigersund kommune er gjort med utgangspunkt i Eide-området. Da området er et knutepunkt for brannvesenets ansvarsområder med rask utkjøring til alle 4 hovedakser, er konsekvensene av å plassere en stasjon i knutepunktet og utover de forskjellige aksene vurdert og beskrevet. Under vises potensielle konsekvenser for brannvesenets innsatstid og risiko for utrykningskjøring presentert for Eide-området og hver av de fire aksene:

- **Eide området**
  - **Tengsareid området**
  - **Slettebø område**
  - **Sentrum/Årstadalen**
  - **Eigerøya**

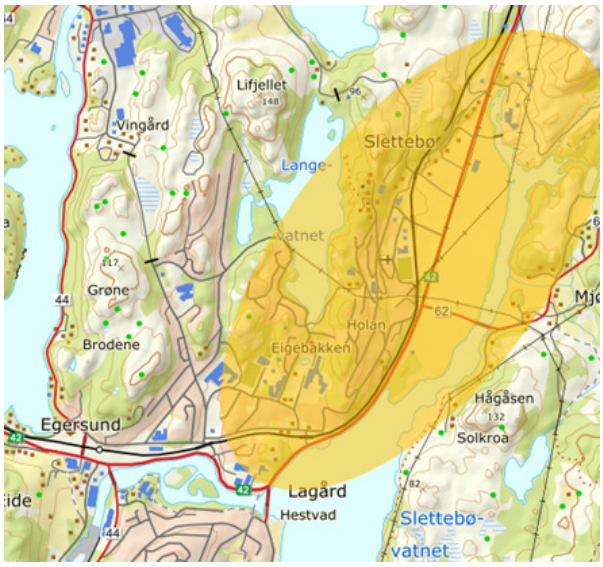
Potensielle konsekvenser ved plassering i Eide området:

- Tilfredstiller tidskrav til 2.utrykning (20-25 min etter alarm)
- Et akseptabelt alternativ for mulig fremtidig samlokalisering av nødetater (Politi og Ambulanse)
- Gunstig lokalisering ift. hvor risikoobjektene og risikoområdene er lokalisert
- Gunstig ift. aksene hvor ulykkene/hendelsene statistisk har skjedd
- Flere alternative kjøreveier for alle akser
- Gunstig ift. vindretning og risiko objekter med fare for spredning av gasskyer etc.
- Redusert risiko for ulykker og hendelser ved utrykningskjøring grunnet lavere unødig eksponeringstid kontra andre lokasjoner



Potensielle konsekvenser ved plassering i Tengs området:

- Tilfredstiller trolig ikke tidskrav til 2.utrykning (20-25 min etter alarm)
- Ikke et alternativ for mulig fremtidig samlokalisering av nødetater (krav fra Politi og Ambulanse)
- Ugunstig og unaturlig lokalisering ift. hvor risikoobjektene er lokalisert
- Ugunstig ift. aksene hvor ulykkene/hendelsene statistisk har skjedd
- Manglende alternativ kjørevei



Potensielle konsekvenser ved plassering i Slettebø området:

- Store flomsoner som kan gi redusert fremkommelighet
- Ugunstig og unaturlig lokalisering ift. hvor risikoobjektene er lokalisert som gir unødig lengre innsatstid
- Mindre tilgang til sjø/båt som øker innsatstid ved hendelse på sjøen.
- Økt risiko ved utrykningskjøring (myke trafikanter, skoler/barnehage, gangfelt etc.)
- Dårlig fremkommelighet (underganger)

Potensielle konsekvenser ved plassering sentrum/årstadalen:

- Økt risiko ved utrykningskjøring pga. sentrum, myke trafikanter, gangfelt etc.
- Store flomsoner som er uegnet og kan gi begrensede kjøreforhold ut av stasjon
- Dårlig fremkommelighet pga. trafikk, fysiske veiskiller, fartsdumper.
- Manglende mulighet for øvelsesområde i tett tilknytning til brannstasjonen pga. publikum og boligområder
- Ligger ugunstig til i forhold til vindretning fra risikoområder i kommunen
- Ugunstig ift. aksene hvor ulykkene/hendelsene statistisk har skjedd. Mange unødige utrykninger gjennom sentrum av byen, med økt fare for trafikkulykker.

Potensielle konsekvenser ved plassering på Eigerøy:

- Dårlig fremkommelighet pga. bro og trafikkforhold.
- Manglende alternativ kjørevei pga. bro
- Ikke et alternativ for mulig fremtidig samlokalisering av nødetater (krav fra Politi og Ambulanse)

Anbefaling

Basert på vurderingene som er presentert i rapporten, og den topografiske analysen av Eigersund kommune opp mot konsekvenser av lokasjon utover veiaksene fra Eide området, skiller det seg ut et område som egner seg best for plassering av en brannstasjon i kommunen.

En brannstasjon tett opptil veistrekket mellom Hestvadbrua til Eigerøy bro, med mulighet for også plassering litt utover aksene mot Tengsareid og Sentrum, anses som meget tilfredsstillende i forhold til risikofaktorene som påvirker innsatstid og fremkommelighet til risikoobjektene og risikoområdene. Området anses også som meget gunstig i forhold til statistiske utrykningsveier, for å redusere eksponering av 3.part under utrykninger, samt videre fordelaktig for parametere som øvelsesområde, tilgang til båt og fremtidig potensiell samlokalisering av andre nødetater.

Det er på kartet under skissert inn en «*grønn sone*» som illustrerer det anbefalte område for lokalisering av en ny brannstasjon i Eigersund kommune. Sonen er ikke å betegne som absolutt, og er skissert med diffus omkrets da det kan finnes gode løsninger i umiddelbar nærhet til skissert sone.

Enhver lokasjon som skal vurderes for etablering av ny brannsatsjon i Egersund må vurderes separat, med en tilhørende ROS analyse (risiko og sårbarhetsanalyse). Dette må gjøres for å sikre at alle risikoelementer knyttet til etableringen av brannstasjon blir vurdert og ivaretatt; ikke bare tidsbegrepet og innsatstid som denne rapporten i all hovedsak vurderer.

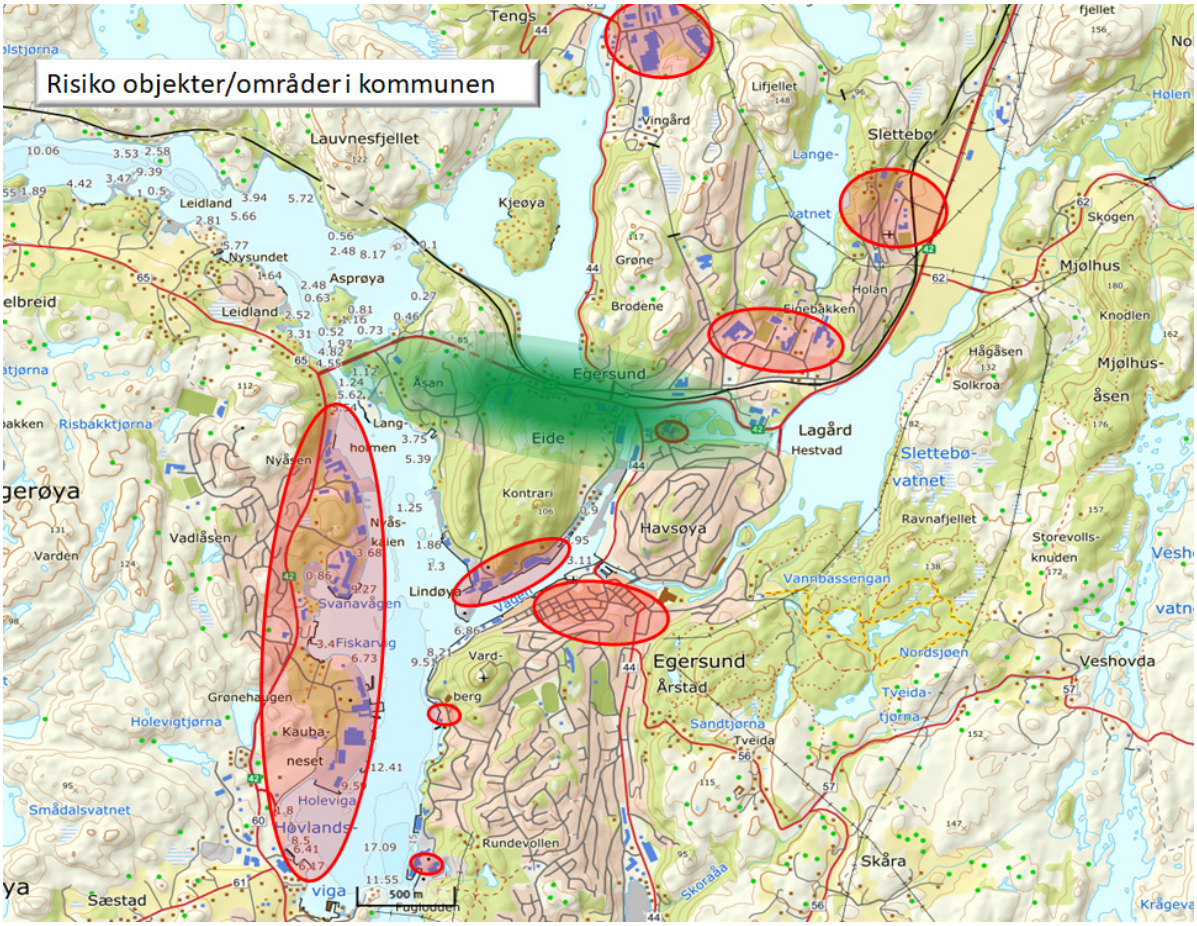


Fig. Kartutsnitt som viser «grønn sone» som anbefales som område for ny brannstasjon i Egersund