

DMO og opsætning af gateway og repeater

DMO (Direct mode)

En SINE-radio har to tale-tilstande. Trunked Mode (TMO) er den primære tilstand og vil altid være førstevalget for beredskabernes kommunikation. Når radioen er i TMO, er den koblet på netværket og har adgang til al funktionalitet på SINE. Direct Mode (DMO) er en mere begrænset form for kommunikation, hvor radioerne kommunikerer direkte sammen uden om netværket. DMO bør kun bruges tværssektorielt, hvor TMO ikke kan anvendes - fx hvis man er uden for TMO-dækningsområdet, eller hvis man bevidst ønsker at reducere belastningen lokalt i SINE-nettet, hvis der er mange radioer og talegrupper i anvendelse.

Alle SINE-radioer er som udgangspunkt programmeret med ét DMO skadestedsæt (SKS), der indeholder seks talegrupper. Disse talegrupper er dedikeret til beredskabernes tværgående kommunikation i DMO, som vi kender det fra TMO-strukturen. Beslutning om skift til DMO SKS foregår efter samme

principper som skift til tildelt TMO SKS og træffes udelukkende af indsatsledelsen, jf. REFAS.

Der findes kun det ene sæt DMO SKS til brug i hele Danmark, men det kan genanvendes overalt i landet, da rækkevidden i DMO er meget begrænset.

Actioncard til ISL

1. Bedøm om et skift til DMO SKS er nødvendigt
2. Beslut om der skal skiftes til DMO SKS
3. Befal til styrkerne, at der skiftes til DMO SKS og angiv talegrupper
4. Gennemfør radiotjek og sikr dig, at alle er kommet i DMO

Interne DMO-talegrupper

Udover talegrupper i DMO SKS råder nogle beredskabsmyndigheder over interne DMO-talegrupper.

- Redningsberedskabet råder over 8 DMO-talegrupper.
- Sundhedsberedskabet råder over 3 DMO-talegrupper.
- Beredskabsstyrelsen råder over 1 + 8 DMO-talegrupper.

Talegrupper og brugere af alm. TMO SKS



Talegruppe	Brugere af talegruppe
ISL	Anvendes af ISL POLITI, ISL BRAND og ISL SUND, som er grundstammen i indsatsledelsen samt fx JRCC, relevante understøttende beredskaber, flyvende enheder og ressourcer relevante for indsatsledelsen.
KST	Anvendes når KST er etableret. Anvendes af opmarchleder politi samt af alle tilgående styrker, der skal køre i opmarch, medmindre at andet er aftalt med indsatsledelsen.
SK LEDER	Anvendes af ISL BRAND og skadestedsledere ved inddeling af indsatsområdet i flere skadesteder. Anvendes desuden af skibe eller både underlagt enten JRCC/DSC ved en SAR-operation eller MAS/DSC ved en MAS-operation i kystnært område.
HL BRAND	Anvendes af holdledere fra redningsberedskabet og af Beredskabsstyrelsen.
SUND	Anvendes af alle i sundhedsberedskabet, herunder ISL SUND, akutlægehelikopter (HEMS), behandlingspladsleder, ambulanceleder, akutlægebiler og ambulancer. Kan også anvendes af assistenceenheder fra redningsberedskabet, som er afgivet til sundhedsberedskabet.

Talegrupper og brugere af DMO SKS

Talegruppe	Brugere af talegruppe
ISL	Anvendes af ISL POLITI, ISL BRAND og ISL SUND, som er grundstammen i indsatsledelsen. I tilfælde, hvor der indsættes andre fagkyndige beredskaber, kan grundstammen i indsatsledelsen suppleres.
KST	Anvendes når KST er etableret. Anvendes af opmarchleder politi samt af alle tilgående styrker, der skal køre i opmarch, medmindre at andet er aftalt med indsatsledelsen.
SK LEDER	Anvendes af ISL BRAND og skadestedsledere ved opdeling af indsatsområdet i flere skadesteder. Anvendes desuden af skibe eller både underlagt enten JRCC ved en SAR-operation eller MAS ved en MAS-operation i kystnært område.
SK LEDER 2	Anvendes af holdledere fra redningsberedskabet og af Beredskabsstyrelsen.
HL BRAND	Anvendes af holdledere fra redningsberedskabet og af Beredskabsstyrelsen.
SUND	Anvendes af alle i sundhedsberedskabet, herunder ISL SUND, behandlingspladsleder, ambulanceleder, akutlægebiler og ambulancer. Kan også anvendes af assistenceenheder fra redningsberedskabet, som er afgivet til sundhedsberedskabet.

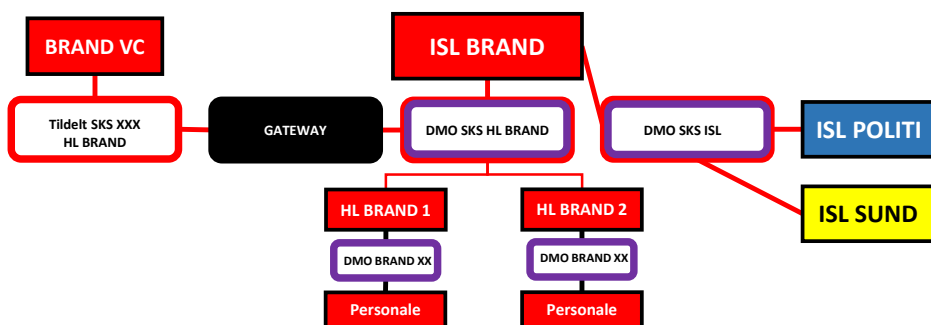
Hvad er en gateway

En gateway er en særligt programmeret vognradio eller kuffertløsning, der kan sammenkoble en DMO-talegruppe med en TMO-talegruppe og dermed gøre det muligt at opretholde kommunikationen fra et område uden SINE-dækning (DMO) til et område med SINE-dækning (TMO).

Gode råd til brug af gateway

- Du kan kun anvende én gateway pr. talegruppe på samme tid.
- Sørg for at give dig god tid (Tænk-Tast-Tøv-Tal) – så du er sikker på, at modtageren hører hele transmissionen.
- To gateways kan godt placeres fysisk tæt på hinanden, fx i samme køretøj, uden at forstyrre hinanden, så længe de ikke anvender samme talegruppe.
- Radioer og radiomateriel skal monteres på køretøjet efter leverandørens anbefalinger.
- Sluk gatewayen efter brug, så den ikke forstyrrer dine kolleger.

Eksempel på netskitse ved brug af gateway



Stregforklaring:

| Kommunikation i skadestedssæt

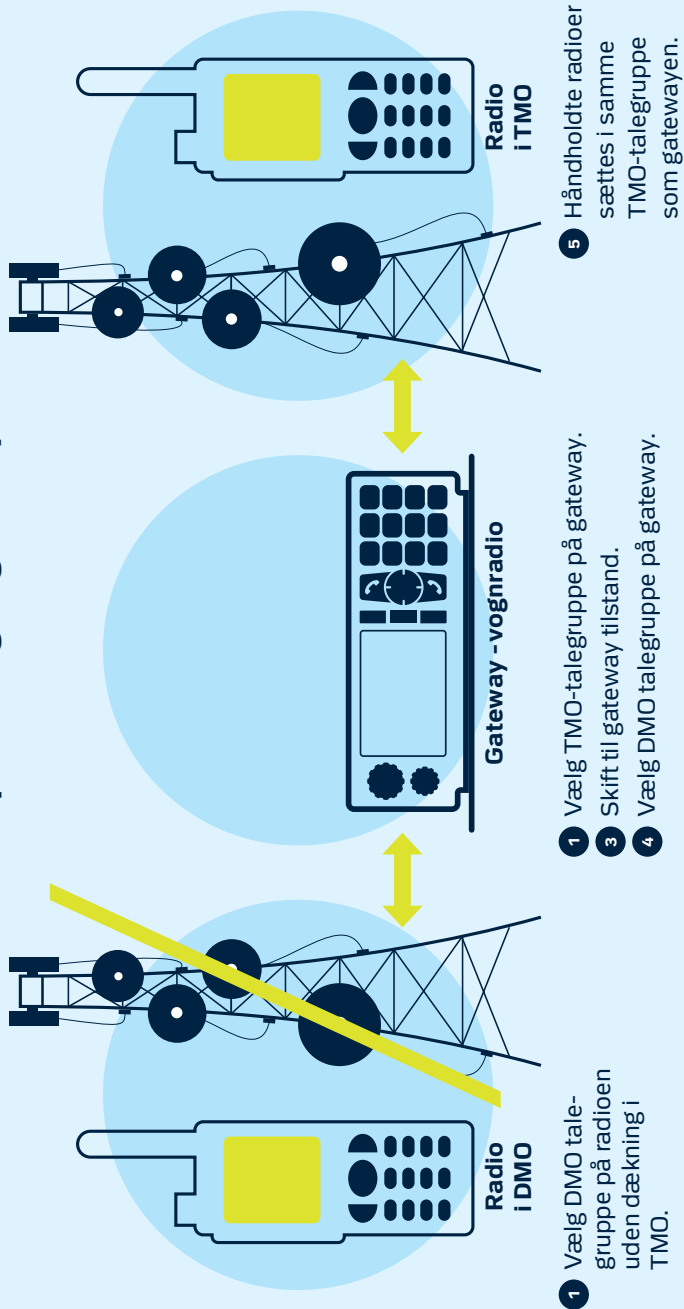
| Kommunikation i interne talegrupper (eget VPN)

DMO-talegrupper som er tilgængelige for sektor brand



Se flere opmærksomhedspunkter omkring brugen af repeater i REFAS

Opsætning af gateway



Husk, at alle radioer er forskellige og er ligeledes programmeret forskelligt. Derfor kan opsætningen af radioen variere.

Hvad er en repeater

En repeater er en særligt programmeret radio (håndholdt, kuffertløsning eller vognradio), der kan forlænge rækkevidden i DMO, så radioer i samme talegruppe stadig kan kommunikere, selvom de er længere fra hinanden, end DMO-rækkevidden tillader. DMO-rækkevidden kan være fra få meter op til to kilometer alt afhængigt af landskabets form.

Gode råd til brug af repeater

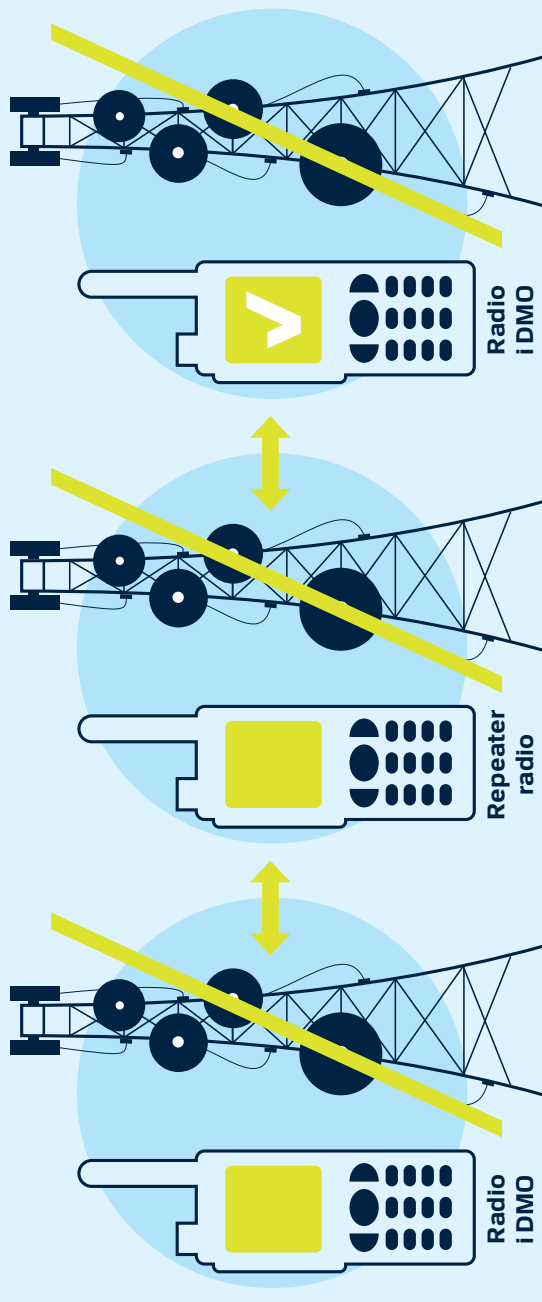
- En radio med repeater-funktion behøver kun opsætning i DMO (radioen behøver ikke TMO-talegrupper).
- Sørg for at tage dig god tid (Tænk-Tast-Tøv-Tal) – så du er sikker på, at modtageren hører hele transmissionen.
- Du kan kun anvende én repeater på samme DMO-talegruppe samtidig.
- Det er ikke muligt at anvende repeater og gateway på samme talegruppe samtidigt
- Sluk repeateren efter brug, så den ikke forstyrrer dine kollegaer.

Fordele og ulemper ved håndholdt repeater, kuffertløsning og vognradio

	Fordele	Ulemper
Håndholdt	Er lille og let. Kan nemt bæres af beredskabspersonel under eks. indtrængning i bygning.	Begrænset sendeeffekt, rækkevidde og batterilevetid.
Kuffert	Højere effekt, bedre antenne og længere rækkevidde end en håndholdt. Mobil og mere fleksibel end en vognradio. Kan placeres strategisk.	Skal samles og opsættes med antenne inden den er klar til brug.
Vognradio	Typisk tændt og klar til brug og dermed hurtig opsætning.	Er fastmonteret på køretøj og kan derfor kun stå hvor køretøjet kan stå. Kan dermed ikke tages med ind i en bygning.

Se flere opmærksomhedspunkter omkring brugen af repeater i REFAS

Opsætning af repeater



- 1 Vælg den DMO-talegruppe, som du ønsker at anvende sammen med repeateren.
- 2 Aktivér repeater-funktionen på håndradioen med repeater-licens.
- 3 Placer repeateren højt og frit.
- 4 De øvrige radioer, som lytter med på den DMO-talegruppe, som er i repeater-tilstand, vil indikere, at de har forbindelse til repeateren med et ikon i displayet, så længe der er forbindelse.



Husk, at alle radioer er forskellige og er ligeledes programmeret forskelligt. Derfor kan opsætningen af radioen variere.

Mere information om DMO, gateway og repeater
i SINE-håndbogen og i REFAS (Retningslinjer for
tværsektoriel anvendelse af SINE). Find begge
dokumenter på sikkerhedsnet.dk