

# Rapport

Oppdrag: **VA-anlegg Manger**

Emne: **Reinseanlegg**

Rapport: **Søknad om utsleppsløyve for avløp**

Oppdragsgivar: **Radøy kommune**

Dato: **09.06.2015**

Oppdrag- / Rapportnr. **615828 / 01**

Tilgjengelighet Ikke begrenset

Utarbeidet av:	<b>Bjarne J. Bratli</b>	Fag/Fagområde:	<b>VA</b>
Kontrollert av:	<b>Ruben Nordnes</b>	Ansvarlig enhet:	<b>2236</b>
Godkjent av:	<b>Ruben Nordnes</b>	Emneord:	<b>Utsleppsløyve Avløpsreinsing Resipient</b>

## Samandrag:

Radøy kommune må investere i nytt avløpsanlegg på Manger.

Det blir søkt om utsleppsløyve for inn til 5000 PE. Det nye anlegget skal handtere avløpsvatn frå inntil 2500 pe, med mogleg framtidig auke i kapasiteten. Reinsekravet er gitt i kap. 13 i forureiningsforskrifta. Reinsa avløpsvatn frå reinseanlegget skal førast til utslepp i Mangersfjorden.

Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av
0	09.06.2015	Søknad om utsleppsløyve	9	BJB	RUN	RUN

## Innholdsliste

1.	Orientering .....	3
2.	Formelle forhold .....	4
3.	Søknaden gjeld .....	5
3.1	Avløpsnett.....	5
3.1.1	Eksisterande avløpsnett .....	5
3.2	Avløpsreinsing.....	5
3.2.1	Reinsekravet .....	5
3.2.2	Reinseanlegget.....	5
3.2.3	Lukt.....	6
3.2.4	Prøvetaking .....	6
3.2.5	Nødoverløp frå pumpestasjonar og kum for dykkerleidningar.....	6
3.2.6	Drift .....	7
3.3	Utslepp.....	7
3.3.1	Resipienten .....	7
3.3.2	Utsleppet sin storleik .....	8
3.3.3	Forureiningsbelastning .....	8
3.3.4	Utsleppspunkt .....	8
4.	Nabovarsel om utsleppsløyvet. ....	9

## Vedlegg

1. Høyringsinstansar/naboliste
2. Teikning GH100
3. Situasjonsplan utsleppstrasè, M=1:5000

## 1. Orientering

Radøy kommune må sanere deler av eksisterande avløpsløysingar for å tilfredsstille krava i Forureiningslova. Arbeida er omtala i hovudplan for avløp 2011 – 2014. Dette medfører at Radøy kommune må investere i mellom anna nytt avløpsreinseanlegg (RA) for Manger.

Vedrørande Manger i hovudplanen:

*Kommunesenteret med næringsverksemdar (forretningar, offentleg helse/utdanning og div. industri) og bustadklynger.*

*Det er 2 adskilte kommunale avlaupsanlegg i Mangerområdet;*

*- vestre område (vest for Prestbrekka) tilknytt anlegg med reinsing i slamavskiljar i Pollen og lang utsleppsleidning gjennom Mangerspollen og Mangersvågen. Fleire tilknytningar på utsleppsleidninga (nedstraums SA) frå busetnad rundt Pollen.*

*- austre område (aust for Prestbrekka) tilknytt anlegg med reinsing i slamavskiljar (Manger kai) og utslepp til ytre del av Mangersvågen. Tidlegare utsleppsarrangement m/pumping gjennom Nesvatnet har blitt lagt om, slik at utsleppsleidninga no går via kaiområdet.*

*I fleire delområde opplever ein stor innlekking på nettet. Utsleppsleidninga gjennom Mangerspollen er truleg utett, slik at det lek ut avlaupsvatn til det sårbare vassmiljøet. Dette påverkar resipienten lokalt, som forøvrig har stort potensiale som tur- og rekreasjonsområde.*

*Området rundt Mangerspollen-Mangersvågen er i kommuneplanen peika ut som fortettingsområde for bustader, ein ventar difor større avlaupsbelastning i dette nedslagsfeltet.*

*Det har i fleire år vore meininga å samle alle utsleppa frå Mangerområdet, reinse avlaupsvatnet i eit felles reinseanlegg og etablere nytt felles utslepp på god djupne utanfor terskelen til Mangersvågen. Men dette har ikkje blitt utført.*

*I tillegg er det eit klart potensiale for å få fleire bustader i tettbebyggelsen til å knytte seg til offentleg avlaupsanlegg, ein del av desse har gamle og sviktande avlaupsanlegg som bør sanerast.*

Avløpsreinseanlegget som her er planlagt vert lokalisert til tomte der det i dag er ein slamavskiljar nordvest for Mangerspollen.

Avløpet frå eksisterande og nye anlegg blir pumpa fram til dette nye anlegget.

Reinsa avløpsvatn er planlagt pumpa til utslepp på kote -40 i Mangersfjorden.

Det blir også etablert overløpsleidning til kote -10 i Mangersvågen. Det blir også etablert eit ekstra nødoverløp med utslepp til Mangerspollen.

Maks framtidig dimensjonerande organisk belastning for Manger avløpsreinseanlegg: 5 000 pe

På grunnlag av utbyggingsplanane og framtidig sanering av avløp i området, vil det nye anlegget bli omfatta av kap. 13 i forureiningsforskrifta. Søknad om utsleppsløyve må sendast Radøy kommune, som er forureiningsmyndigheit for avløp av denne storleiken.

Søknad er utarbeida med basis i kap. 36 i Forureiningsforskrifta.

Dette dokumentet med vedlagte dokument gjer greie for forhold knytt til eit utsleppsløyve.

## 2. Formelle forhold

Søkar er:	Multiconsult AS Nesttunbrekka 99, 5221 NESTTUN Kontaktperson: Ruben Nordnes Telefon: 55 62 37 00
som søkar på vegne av:	Radøy kommune, Teknisk drift Radøyvegen 1690, 5936 MANGER Kontaktperson: Tore Rikstad Telefon: 56 34 90 00
Det vert søkt om:	Utslepp av reinsa avløpsvatn frå planlagt nytt avløpsreinseanlegg på Manger. Det vert søkt om utslepp frå inntil ca. 5 000 personekvivalentar frå bustader, private og offentlege institusjonar m.m. (antatt maksimal framtidig tilknytning).
Utsleppsstad:	Mangersfjorden, kote - 40m
Driftsansvar:	Radøy kommune



Figur 1 Plassering av reinseanlegg er der det i dag er ein slamavskiljar.

### 3. Søknaden gjeld

Radøy kommune ønskjer å oppfylle nasjonale krav til reinsing av avløpsvatn. Eit av tiltaka i hovudplan for avløp er å etablere eit reinseanlegg på Manger.

Det kommunale reinseanlegget skal etablerast på same stad som det i dag er ein slamavskiljar. Dette er valt sjølv om det er regulert eit areal til føremålet gjennom kommunedelplanen. Det regulerte alternativet ligg mellom bratt fjellparti og vegen inst i Mangersvågen.

Det vert søkt om eit utsleppsløyve for avløpsreinseanlegg dimensjonert for 5 000 pe. Ein ser for seg ei etappevis utbygging der 1. etappe vil medføre eit utslepp på 2500 pe.

#### 3.1 Avløpsnett

##### 3.1.1 Eksisterande avløpsnett

Eksisterande avløpsnett vert i dag førte til sjø på fleire stader. Etter bygging av dette nye avløpsanlegget, vil tettstaden Manger og bustadfeltet Selfallet bli samla i eitt felles reinseanlegg via både eksisterande og nye leidningar.

Vidare er det planlagt sanering i området, slik at eigedommar som i dag har eigne anlegg vert ført til det nye avløpsanlegget.

#### 3.2 Avløpsreinsing

##### 3.2.1 Reinsekravet

Forureiningsforskrifta regulerer reinsekravet for utslepp av avløpsvatn.

Vedlegg 1 punkt 1.2 til kapittel 11 pkt. c i forureiningsforskrifta fastset at kystfarvatn og elvemunningar frå Lindesnes til Grense Jakobselv går innunder kategorien "Mindre følsame områder". Sidan tettstaden Manger ikkje overskrid 10 000 pe, fell utsleppet under kap. 13 i forureiningsforskrifta.

Krav til utslepp av kommunalt avløpsvatn til "mindre følsame områder" er regulert i §13-8.

*Kommunalt avløpsvatn med utslepp til "mindre følsamt område" skal ikkje forsøple sjø og sjøbotn, og minst etterkomme*

*a) 20% reduksjon av SS-mengda i avløpsvatnet berekna som årleg middelvei av det som vert tilført reinseanlegget,*

*b) 100 mg ss/l ved utslepp berekna som årleg middelvei,*

*c) sil med lysopning på maks 1 mm, eller*

*d) slamavskiljar utforma i samsvar med §13-11*

*Nye utslepp, utslepp som vert auka vesentleg eller reinseanlegg som vert endra vesentleg må etterkomme krava i bokstav a eller b.*

Dette inneber følgjande krav til reinseffekt/utslippskonsentrasjon:

- 20% reduksjon av SS-mengda i avløpsvatnet, eller  $\leq 100$  mg SS/l ved utslepp

Prøvetaking: 12 prøver pr. år.

Reinseffekt for SS skal reknast som årleg middelvei av det som vert tilført reinseanlegget.

##### 3.2.2 Reinseanlegget

Radøy kommune ynskjer å bygge eit silanlegg for å reinse avløpsvatnet.

Avløpet vil bli ført med sjølvfalls, dykkar-/ trykk- eller pumpeledningar til reinseanlegget.

Det er planlagt at utsleppsarrangementet (pumpestasjon, utsleppsledning etc) vert dimensjonert og bygd for ei framtidig utbygging på 5000 PE. Reinseanlegget vert dimensjonert etter ei etappevis utbygging, og første etappe er på 2500 PE.

### 3.2.3 Lukt

Reinseanlegget skal dimensjonerast, byggast, driftast og vedlikehaldast slik at omgivnadane ikkje vert utsatt for sjenerande lukt frå anlegget.

### 3.2.4 Prøvetaking

I samband med bygginga av reinseanlegget (RA) vert det lagt til rette for gode prøvetakingspunkt slik at ein gjennom eit forskriftsmessig prøvetakingsprogram kan dokumentere at ein stettar utsleppskravet og forskrifta sin § 13-12 Prøvetaking.

### 3.2.5 Nødoverløp frå pumpestasjonar og kum for dykkerleidningar.

I samband med bygging av reinseanlegget må ein etablere 2 pumpestasjonar. For mest mogleg sikker drift, vert dette pumpestasjonar med 2 alternerande pumper. Denne søknaden omfattar difor også løyve til utslepp for nødoverløp frå pumpestasjon Manger kai, trykkum ved Selfallet og utløpumppestasjon ved RA.

#### Pumpestasjon Manger kai.

Pumpestasjonen vil pumpe avløp frå kaia på Manger fram til RA. Denne skal pumpe avløpsvatn frå området aust for Mangersvågen, samt avløpet frå Selfallet som blir frakta dit via dykkerledning.

I tilfelle straumutfall eller havari på begge pumpene vil det bli behov for nødoverløp.

Dette vil bli ført til 10 m djupne i Mangersvågen.

#### Nødoverløp dykkerkum Selfallet

Avløpet frå Selfallet vil gå i dykkerledning fram til kai Manger.

Dersom det skulle oppstå skade/driftsstans på ledningen, vil det bli nødvendig med nødoverløp frå trykkummen. Dette vil bli ført til 10 m djupne i Mangersvågen.

#### Utløpumppestasjon ved reinseanlegget.

Ved RA vil dagens pumpestasjon bli oppgradert. Det vil også bli etablert eit nødstraumsaggregat her.

Ved havari på den nye utsleppsledningen vil den eks. overløpsledningen som går ut i Mangersvågen bli tatt i bruk. Dette utsleppet vil skje i eksisterande trase for avløpsledning frå dagens slamavskiljar.

I tilfelle totalhavari på pumpestasjonen og reinseanlegg vil det bli behov for nødoverløp også frå denne staden.

Dette vil bli ført til Mangerspollen..

Ved høgt nivå som kan gi utslepp via nødoverløp skal det vere automatisk varsling og alarm.



Figur 2 Plassering av reinsanlegget er ved Mangerspollen. Utsleppsleidningen er skissert inn.

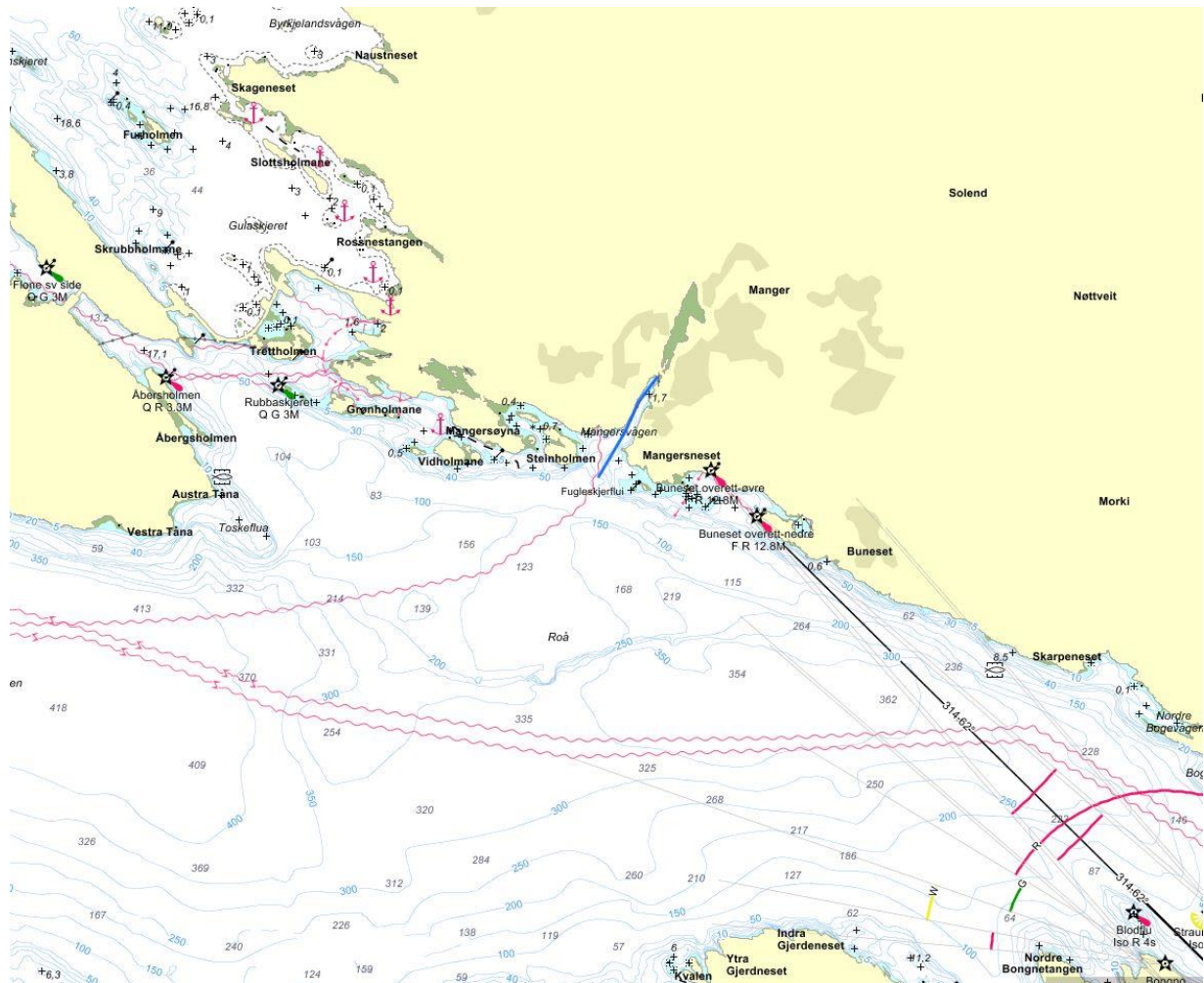
### 3.2.6 Drift

Radøy kommune vil være eigar og drivar av reinsanlegget. Rapportering og dokumentasjon av drifta av anlegget vert utført i samsvar med utsleppsløyvet.

## 3.3 Utslepp

### 3.3.1 Resipienten

Utsleppet frå reinsanlegget vil ha utslepp til Mangersfjorden. Her er det gode straumforhold og vert vurdert som ein god resipient.



Figur 3 Utsnitt av sjøkart for Mangersfjorden. Den tiltenkte utsleppsleidingen er her skissert inn med blå farge.

### 3.3.2 Utsleppet sin storleik

Det vert satt av plass til kapasitetsauke for pumper ved bygginga av utsleppspumpestasjonen. Det vert lagt ei utsleppsleiding med ein samla kapasitet tilsvarande 2500 pe i 1. etappe.

### 3.3.3 Forureiningsbelasting

For utrekning av forureininga for fosfor og organisk stoff som vert tilført reinseanlegget legg ein følgjande til grunn:

- spesifikk mengde organisk stoff: 60 g BOF5/pe·døgn
- spesifikk mengde fosfor: 2,0 g P/pe·døgn

Dette gir følgjande framtidige forureiningsbelasting v/maks. belasting (2500 pe):

- mengde organisk stoff: 150 kg BOF<sub>5</sub>/døgn
- mengde fosfor: 5 kg P/døgn

### 3.3.4 Utsleppspunkt

Det vert lagt vekt på å lokalisere utsleppspunktet slik at verknadane av utsleppet vert minst mogleg for resipienten og til minst muleg ulemper for andre brukarar.



Det er både fiskeplassar og badeplassar i fjorden, men desse er eit stykke unna omsøkt plassering av utsleppet. Leidningen, slik den er vist på figur 2, vil få ei lengde på ca 530 m. Enden vil då hamne på mellom 35 og 40 m djupne, og kjem då godt ut om innløpet til Mangersvågen. Koordinatar: Nord: 6728388. Aust:282710 (UTM 32N). Dette er vist på vedlegg.

#### **4. Nabovarsel om utsleppsløyvet.**

Det blei sendt ut informasjonsbrev om at det blir søkt om utsleppsløyver, samt skisser med oversikt over anlegget 27. mai 2015.

Det er ikkje mottatt merknader til planane. Fylkesmannen i Hordaland har gitt skriftleg tilbakemelding på at dei ikkje har merknader.

Vedlegg 1 gir oversikt over kven som er informerte om prosjektet.

# Adresseliste

Søknad om utslepp frå avløpsreinseanlegg, Manger.

Avløpsanlegget skal stå på gbn 45/171, Huldresalen 10, 5936 Manger.

Kommune og Matrikelnr	Eigar
1260 44 / 8	MANGER FISKEINDUSTRI AS Mangersnesvegen 75, 5936 MANGER
1260 44 / 14	MANGER MEIERI
1260 44 / 77	MANGER FISKEINDUSTRI AS Mangersnesvegen 75, 5936 MANGER
1260 44 / 78	MANGER FISKEINDUSTRI AS Mangersnesvegen 75, 5936 MANGER
1260 45 / 1	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum, 105 OSLO
1260 45 / 1 / 3	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum, 105 OSLO
	MANGER MEIERI INTRESSEL
1260 45 / 1 / 16	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum, 105 OSLO
	LIE HILMAR EMIL MANGERSNESVEGEN 35, 5936 MANGER
1260 45 / 1 / 71	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum, 105 OSLO
	RADØY KOMMUNE Radøyvegen 1690, 5936 MANGER
	DALE MARVID JOHAN APELTUNLIEN 40 A, 5238 RÅDAL
1260 45 / 1 / 131	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum, 105 OSLO
	RIISE ASTRID IRENE RICHARD NORDRAAKS GATE 1, 5018 BERGEN
1260 45 / 5	HAGEN ANTON ARVID STAREFOSSBAKKEN 7, 5019 BERGEN
	HAGEN KARI SÆLE STAREFOSSBAKKEN 7, 5019 BERGEN
1260 45 / 6	URHAUG ÅSE SMITH URHAUGVEGEN 7, 5936 MANGER
1260 45 / 7	ULVATN RUNE RADØYVEGEN 1539, 5936 MANGER
1260 45 / 15	STEVNEBØ UTBYGGINGSSKAP AS, 5937 BØVÅGEN
1260 45 / 20	KVALHEIM BRITT HULDREDALEN 4, 5936 MANGER
1260 45 / 24	URHAUG KURT MAGNUS URHAUGVEGEN 61, 5936 MANGER
1260 45 / 32	SMITH GEIR MAGNE RADØYVEGEN 1622, 5936 MANGER
1260 45 / 34	URHAUG KURT MAGNUS URHAUGVEGEN 61, 5936 MANGER
1260 45 / 76	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 88	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 169	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 261	SKURTVEIT TORBJØRN MANGERSNESVEGEN 57, 5936 MANGER
1260 45 / 262	GRØNBECK MARIT LORENTSE LYNGBØVEIEN 89, 5164 LAKSEVÅG
	RASMUSSEN LIV GRØNBECH SUDMANNNS VEI 21, 5037 BERGEN
	STANGENES ROALD SLIDREVEGEN 4, 2966 SLIDRE
1260 45 / 269	OLSEN OLE KRISTIAN F MARMORVEGEN 52, 3931 PORSGRUNN
	OLSEN STEIN DAGFINN MANGERSNESVEGEN 55, 5936 MANGER
1260 45 / 273	THINGNES MARIA ANGELA URHAUGVEGEN 35, 5936 MANGER
	VALDERSNES ANDREAS URHAUGVEGEN 35, 5936 MANGER
1260 45 / 304	TOSKA OLGA JOHANNA MANGERSNESVEGEN 67, 5936 MANGER
1260 45 / 313	Manger Industrihus AS Mangersnesvegen, 5936 MANGER
1260 45 / 320	SKIFTESVIK GINA HELLA SELFALLET 72, 5936 MANGER
	SKIFTESVIK ØYSTEIN HELLA SELFALLET 72, 5936 MANGER

1260 45 / 329	KLAUSEN BIRGER BERTIN SMEDBREKKA 3, 5936 MANGER
1260 45 / 339	VETÅS GRETE VASSVIKVEGEN 87, 5363 ÅGOTNES
	VETÅS SIDSEL PETRINE ASKEHAGEN 18, 4250 KOPERVIK
1260 45 / 342	MESTERFAG HOLDING AS Glasskaret 1B, 5106 ØVRE ERVIK
1260 45 / 343	SKJELVIK FRØYDIS MANGERSNESVEGEN 65, 5936 MANGER
1260 45 / 422	FITJE ANNE GRO SOLENDVEGEN 255, 5936 MANGER
	HAUGLAND KURT HELGE SOLENDVEGEN 255, 5936 MANGER
44/14	Manger Meieri, v/ Asgeir Nøttveit, Radøyvegen 1559, 5936 Manger.
1260 45 / 1 / 16	OPPLYSNINGSVESENETS FOND Postboks 535 Sentrum 105 OSLO
	LIE HILMAR EMIL MANGERSNESVEGEN 35, 5936 MANGER
1260 45 / 5	HAGEN ANTON ARVID STAREFOSSBAKKEN 7, 5019 BERGEN
	HAGEN KARI SÆLE STAREFOSSBAKKEN 7, 5019 BERGEN
1260 45 / 20	KVALHEIM BRITT HULDREDALEN 4, 5936 MANGER
1260 45 / 24	URHAUG KURT MAGNUS URHAUGVEGEN 61, 5936 MANGER
1260 45 / 26	MANGER GJØDSELLAG
1260 45 / 34	URHAUG KURT MAGNUS URHAUGVEGEN 61, 5936 MANGER
1260 45 / 74	RILI EIENDOM AS Rossnesvegen 71, 5937 BØVÅGEN
1260 45 / 76	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 76	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 88	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 92	MANGERØY ANN KRISTIN SOLENDVEGEN 53, 5936 MANGER
1260 45 / 93	RILI EIENDOM AS Rossnesvegen 71, 5937 BØVÅGEN
1260 45 / 169	KLEVELAND GUNNVALD SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
	KLEVELAND KRISTIN SLETTEVEGEN 321, 5936 MANGER
1260 45 / 210	MANGERØY JOHN ARILD HULDREDALEN 2, 5936 MANGER
1260 45 / 227	SUCHORSKI MAREK B HULDREDALEN 11 A, 5936 MANGER
1260 45 / 227	Matrikkelenhet 45 / 227 / 0 / 1 47 / 100
1260 45 / 227	Matrikkelenhet 45 / 227 / 0 / 2 53 / 100
1260 45 / 227	EFTEDAL JANNE KRISTINE HULDREDALEN 11 B, 5936 MANGER
1260 45 / 227	SKIFTESVIK ANDREAS HULDREDALEN 11 B, 5936 MANGE
1260 45 / 229	HORDALAND FYLKESKOMMUNE Postboks 7900, 5020 BERGEN
1260 45 / 238	VALLESTAD ODDGEIR HULDREDALEN 1, 5936 MANGER
1260 45 / 273	THINGNES MARIA ANGELA URHAUGVEGEN 35, 5936 MANGER
	VALDERSNES ANDREAS URHAUGVEGEN 35, 5936 MANGER
ANDRE	
	Nordhordland Fiskarlag v/Leif Bognøy, Kvistevegen 97, 5936 Manger
	Bergen og Omland Havnevesen Postboks 6040, 5892 Bergen
	Mattilsynet Region Sør og Vest, Felles Postmottak, Pb 383, 2381 Brumunddal
	Kommuneoverlege Grethe Fosse, Radøy kommune, Radøyvegen 1690 5936 Manger
	Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvern og klimaavdelinga, Postboks 7310, 5020 Bergen
	Fiskeridirektoratet, Postboks 185 Sentrum, 5804 Bergen



