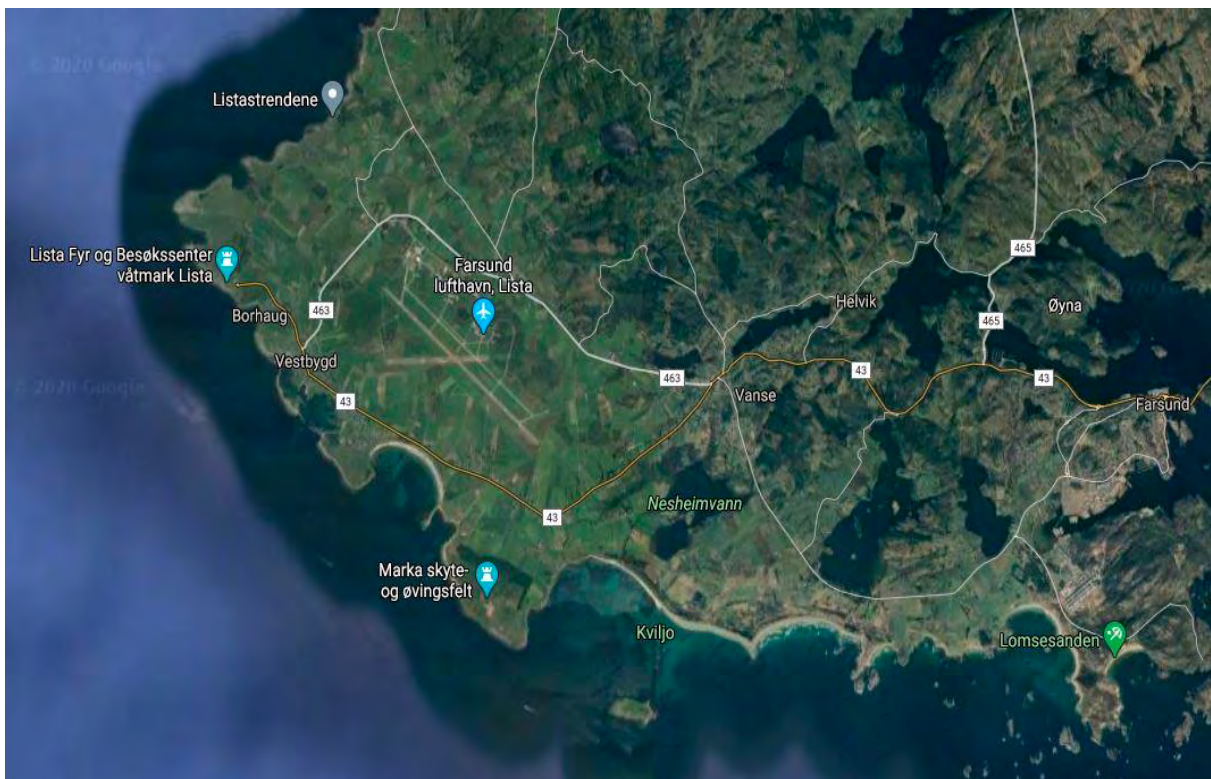


Farsund kommune

SØKNAD OM UTSLIPPSTILLATELSE FOR HUSEBY RENSEANLEGG

Farsund Kommune oversender her en søknad om fornyet utslippstillatelse for offentlig avløpsvann fra tettbebyggelsen i kommunen.



Innhold

1.	SØKNAD OM NY UTSLIPPSTILLATELSE FOR HUSEBY RENSEANLEGG	2
1.1.	Hva søkes det om?	2
1.2.	Juridisk ansvarlig søker/Informasjon om virksomhet	2
2.	SITUASJONSBEKRIVELSE AV HUSEBY AVLØPSANLEGG	3
2.1.	Eksisterende utslippstillatelse og betingelser	3
2.2.	Huseby Renseanlegg	4
2.3.	Transportanlegg	5
2.4.	Pumpestasjoner og overløp	6
2.5.	Utslippspunkt for renset avløpsvann fra Huseby Renseanlegg	6
3.	ROS- ANALYSER	8
4.	HOVEDRESIPIENT FOR RENSET AVLØPSVANN	8
4.1.	Resipientundersøkelse	8
4.2.	Spredningsmønster, vannutskiftning og hydromorfologiske forhold	8
4.2.1.	Spredningsmønster	8
4.2.2.	Vannutskiftning (Klima- og forurensningsdirektoratet 2011)	9
4.2.3.	Hydromorfologiske forhold	9
5.	BELASTNING TIL HUSEBY RENSEANLEGG	10
5.1.	Belastning på Huseby Renseanlegg	10
6.	IK- AVLØP, VAKTORDNING	11
7.	AVFALL, LUKT OG STØY	11
8.	SLAM	11

1. SØKNAD OM NY UTSLIPPSTILLATELSE FOR HUSEBY RENSEANLEGG

Farsund kommune vil med dette søke om ny utslippstillatelse for Huseby renseanlegg. Utslippssøknaden vil gjelde for behandling av avløpsvann fra samme dreneringsområde som i dag betjenes av Huseby renseanlegg.

Farsund kommune er eier Huseby renseanlegg. Anlegget ble bygd i 1994. Anlegget har i dag utslippstillatelse for å behandle avløp fra 16.400 pe.

Dimensjoneringsforutsetningen i utslippstillatelsen fra 1994 kan en i ettertid se var ganske overdimensjonert ut ifra dagens forhold og prognose for befolkningsutvikling i kommunen.

Det er derfor foretatt en ny analyse for dimensjonering av avløpssystemet for Farsund kommune.

1.1. Hva søkes det om?

Farsund Kommune søker om utslipp av rensed avløpsvann fra inntil 10.000 pe til samme utslippspunkt som det som brukes i dag ved Revøya, Farsund kommune. Avløpsvannet planlegges behandlet i eksisterende renseanlegg på Huseby.

Tilførselsområdet for avløpsvann blir hovedsakelig samme område som betjenes i dag.

1.2. Juridisk ansvarlig søker/Informasjon om virksomhet

Farsund Kommune er den juridiske søker som eier av Huseby Renseanlegg.

Organisasjonsnummer: 974600692

Adresse: Brogaten 7, 4550 FARSUND

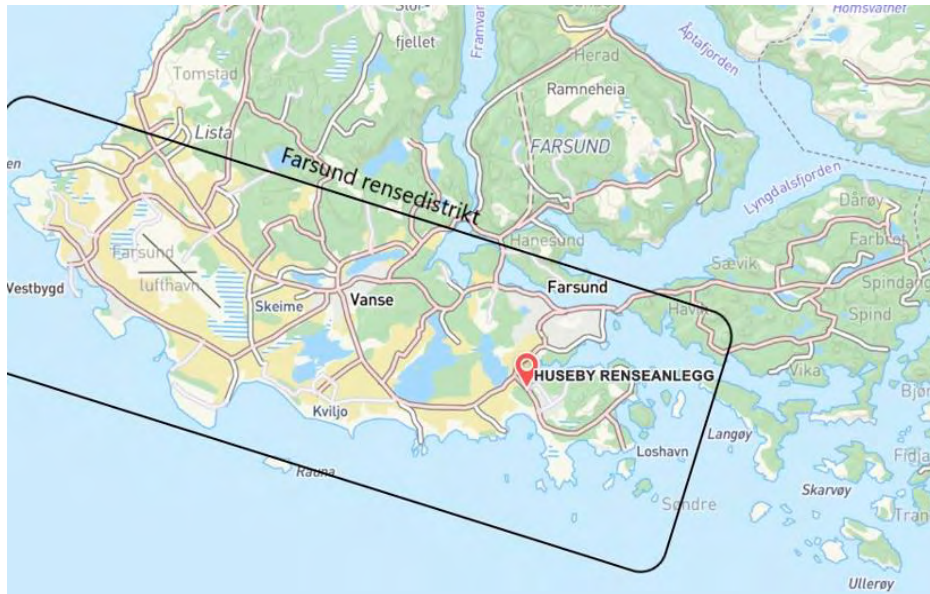
Telefon: 38382000

E-post: post@farsund.kommune.no

Kontaktperson: Just Quale (Just.Quale@farsund.kommune.no /tlf. 97658911)

2. SITUASJONSBESKRIVELSE AV HUSEBY AVLØPSANLEGG

Huseby Renseanlegg betjener ett rensedistrikt som vist i figur 1 og dekker tettbebyggelsen i Farsund kommune.



Figur 1: Oversikt over rensedistrikt for Huseby Avløpsrenseanlegg

Lokalisering:

Adresse: Loshavnveien 92
Gnr/bnr: 2/186
UTM-koordinat i østlig retning: 15523
UTM-koordinat i nordlig retning: 6466229

Det finnes to boliger i en radius av 250 meter. Begge disse er eid av Alcoa Norway ANS. Avstand til Alcoa parken (idrettsanlegg) er ca. 750 meter. For øvrig finnes det kun industri i området.

Gnr/bnr 2/186 er avsatt til kommunalteknisk virksomhet i kommuneplanen, mens omkringliggende områder er avsatt til næring og LNF.

2.1. Eksisterende utslippstillatelse og betingelser

Gjeldende utslippstillatelse ved Huseby rensanlegg er datert 6.4.94. Utslippstillatelsen gjelder for et primærfellingsanlegg maksimum 16.400 pe og med Qdim på 428m³/t, og Qmaksdim på 855 m³/t.

For Huseby rensanlegg gjelder primærrensing, krav i § 14-2, jf. § 14-8. Det er en rensespross der både organisk stoff, målt som BOF5, reduseres med minst 20% av det som blir tilført rensanlegget eller ikke overstiger 40 mg O₂ /l ved utslipp. I tillegg skal suspendert stoff i avløpsvannet reduseres med minst 50% av det som blir tilført rensanlegget eller ikke overstiger 60 mg/l ved utslipp.

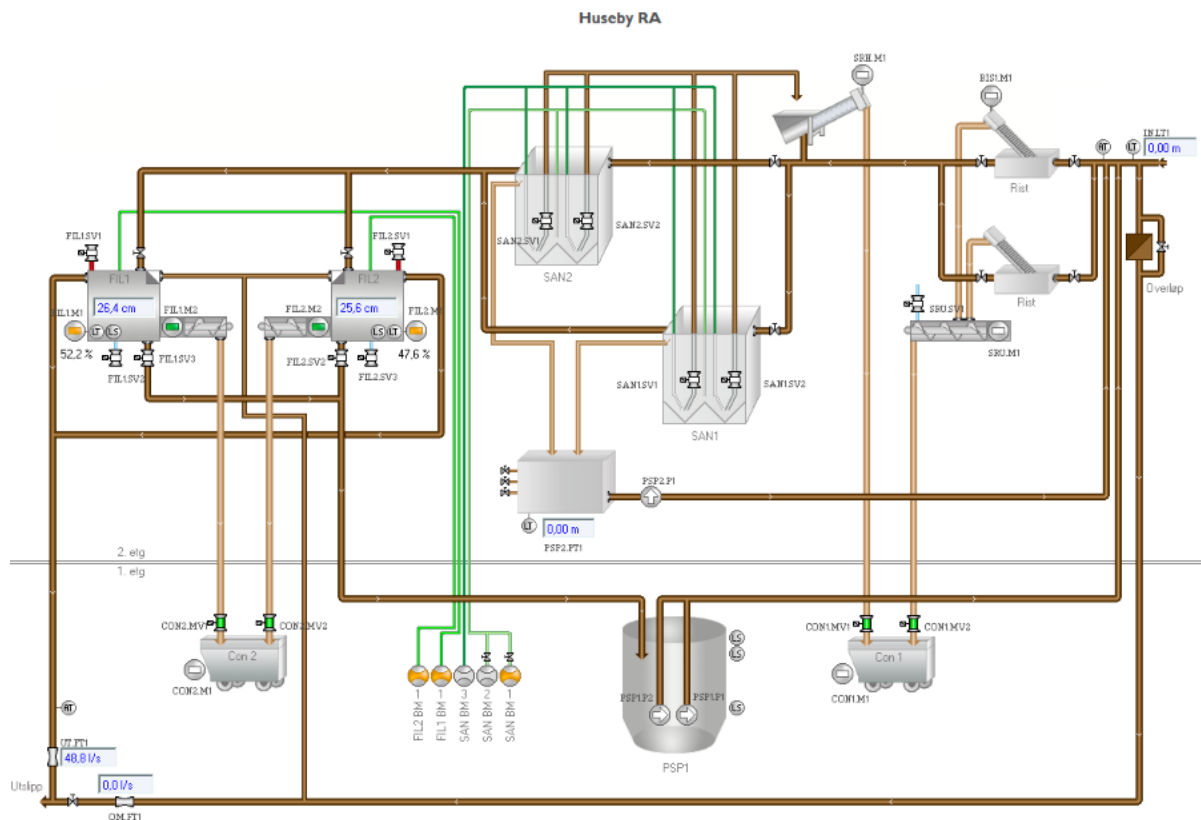
2.2. Huseby Renseanlegg

Huseby Renseanlegg ble først bygd som en mekanisk renseanlegg i 1994 med en kapasitet for 16.400 pe. Dette renseanlegget er et mekanisk renseanlegg med innløpsrist med 2 mm åpning, sandfang og finsil med 0,6 mm åpning. Alt avløpsvann fra Vestbygda, Vanse og Farsund føres til dette renseanlegget og ut til sjø på dypt vann. Deretter passerer avløpsvannet som vist i flytskjemaet. (Se Figur 3).

Slam og ristegods leveres til Skjolnes avfallsplass (RFL) for viderebehandling.



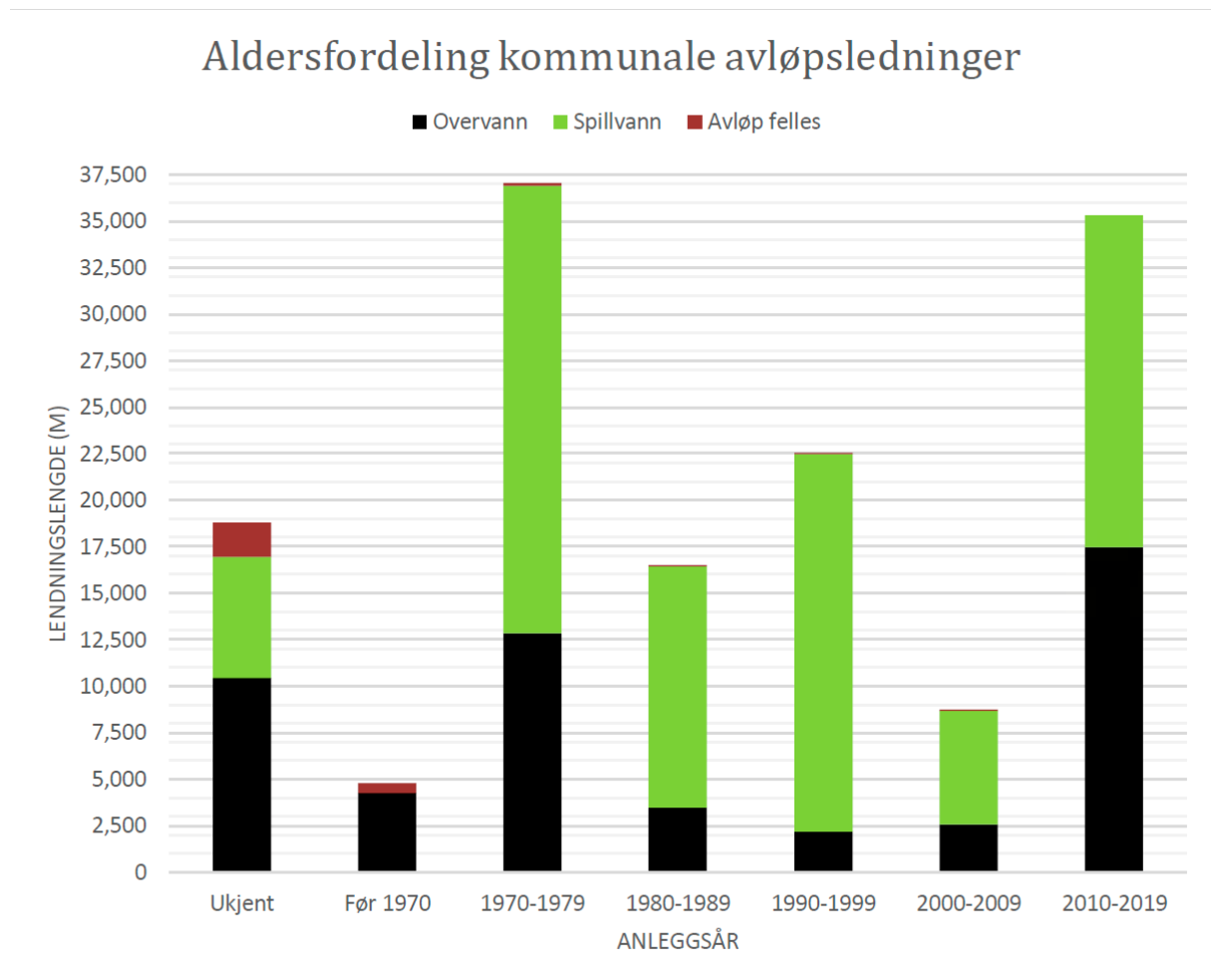
Figur 2: Bilde av Huseby Renseanlegg



Figur 3: Flytskjema for Huseby Renseanlegg

2.3. Transportanlegg

Figur 4 viser at store deler av avløpsnett i Farsund kommune er bygd på 1970-tallet med ombygging/fornyelse av eksisterende ledninger de siste 10 årene.



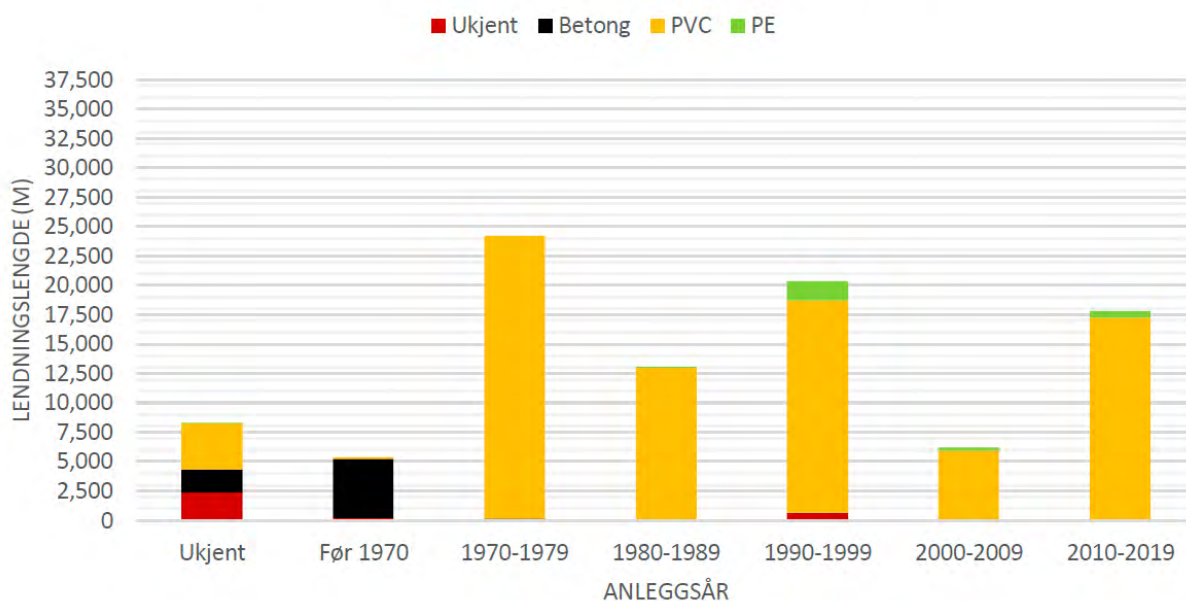
Figur 4: Fordeling av avløpsledninger etter funksjon og anleggs år.

Alle ledninger lagt i 2019 er ikke kommet med i statistikken, da innmålinger av ledningsanlegg ofte ikke blir sendt inn med det samme anlegget er ferdig bygd, og dermed ikke lagt inn i ledningskartverket før all dokumentasjon fra overtakelser er på plass.

Gjennomsnittlig ledningsalder er pr. 2022 er ca. 32 år om man forutsetter at ledningen hvor anleggs år er ukjent i snitt ble anlagt i 1950. De eldste ledningene er fra like etter krigen.

Frem til rundt 1970 var det stort sett betongrør som ble brukt i det kommunale avløpsnett. Etter 1970 ble det bruk rør av termoplast. Figur 4-14 viser hvilken ledningsmateriale som er benyttet for kommunale avløpsledninger (spillvann og avløp felles) i forskjellige tidsperioder.

Aldersfordeling etter materiale



Figur 5: Fordeling av avløpsledninger (spillvann og avløp felles) etter ledningsmateriale og anleggs år.

2.4. Pumpestasjoner og overløp

For å transportere avløpsvannet fra lavtliggende bebyggelse er det bygget 41 kommunale pumpestasjoner hvorav 40 befinner seg innenfor Farsund rense distrikt. Pumpestasjonene utgjør en viktig del av transportsystemet for avløp.

Farsund kommune har overløp registrering (timer) i nesten alle avløpspumpestasjoner. Oversikt over avløpspumpestasjoner og overløp timer er vist i Figur 6.

Transportsystemet for avløp er generelt dimensjonert for betydelige vannmengder og har ingen kapasitetsproblemer.

2.5. Utslippspunkt for rensset avløpsvann fra Huseby Renseanlegg

Fra Huseby renseanlegg føres rensset avløpsvann til Husebysanden og ut omtrent 3 kilometer fra land ved Revøya. Utslippsledningen har en diameter på 560 millimeter med utslipp på ca. 35 meters dyp og med følgende koordinater:

UTM-koordinat i østlig retning: 16016

UTM-koordinat i nordlig retning: 6463870



Figur 7: Utslippspunkt for rensset avløpsvann

3. ROS- ANALYSER

ROS analyser er vedlagt i eget vedlegg.

4. HOVEDRESIPIENT FOR RENSET AVLØPSVANN.

Utslipet fra Huseby rensanlegg går til en resipient som i Forurensningsforskriften (FOR.2004-06-01-931) er definert som mindre følsomt område. Ifølge forskriftens kap. 4, §13-8, skal kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med et samlet utslipp under 10.000 pe til mindre følsomt område ikke

forsøple sjø og sjøbunn, og minst etterkomme 20 % reduksjon av SS-mengden i avløpsvannet beregnet som årlig middelerdi av det som blir tilført renseanlegget og et maksimalt utslipp av SS på 100 mg/l beregnet som årlig middelerdi.

4.1. Resipientundersøkelse

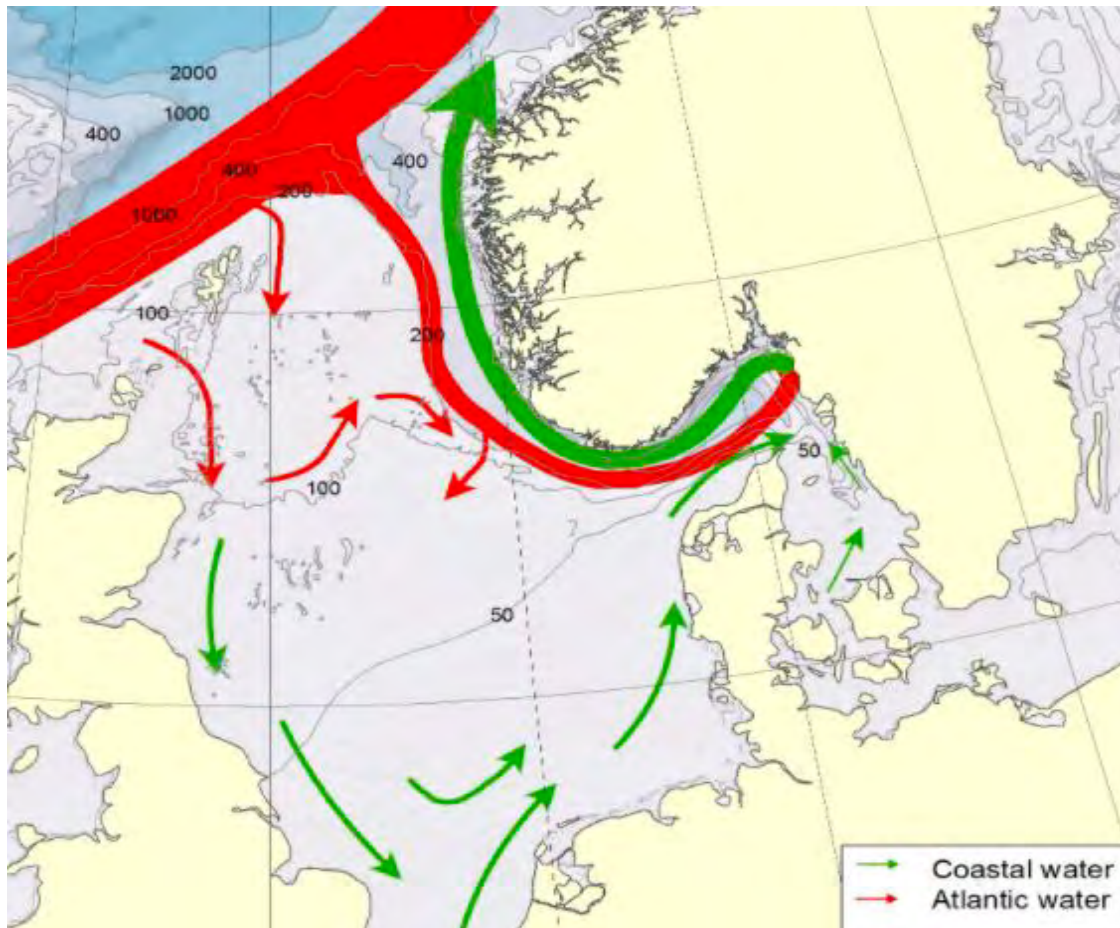
Farsund kommune har intensjon om å inngå avtale med NIVA i forhold til gjennomføring av godkjente prøvetakingsprogram for resipientundersøkelse av sedimentene ved utslippspunktet til Huseby renseanlegg. Prøvetakingsprogrammet er utarbeidet av NIVA og innebærer at siste prøvetakning vil finne sted i september 2023. Rapport forventes klar i begynnelsen av desember 2023. Denne vil da ettersendes. Prøvetakingsprogram er vedlagt.

4.2. Spredningsmønster, vannutskiftning og hydromorfologiske forhold

4.2.1. Spredningsmønster

Vannmassene i Nordsjøen og Skagerrak har sin opprinnelse i innstrømningen av atlantisk vann med høy saltholdighet fra Norskehavet og gjennom Den engelske kanal, brakt vann fra Østersjøen og ferskvannstilførsel fra land (figur 4-6). Strømmen i Nordsjøen går for det meste mot klokken, vannet svinger deretter innom Skagerrak og fortsetter så nordover som en del av Den norske kyststrømmen. Kyststrømmen, særlig i overflaten, er i stor grad vindstyrt (Ottersen m.fl. 2010).

Innstrømningen av atlanterhavsvann er topografisk styrt og følger i stor grad den vestlige delen av Norskerenna, mens Kyststrømmen dominerer strømbildet nærmere land (Ottersen m.fl. 2010).



Figur 8: De viktigste trekkene ved sirkulasjonsmønstre og dybdeforhold i Nordsjøen og Skagerrak. Røde piler: atlantisk vann. Grønne piler: kystvann. Kilde: Havforskningsinstituttet.

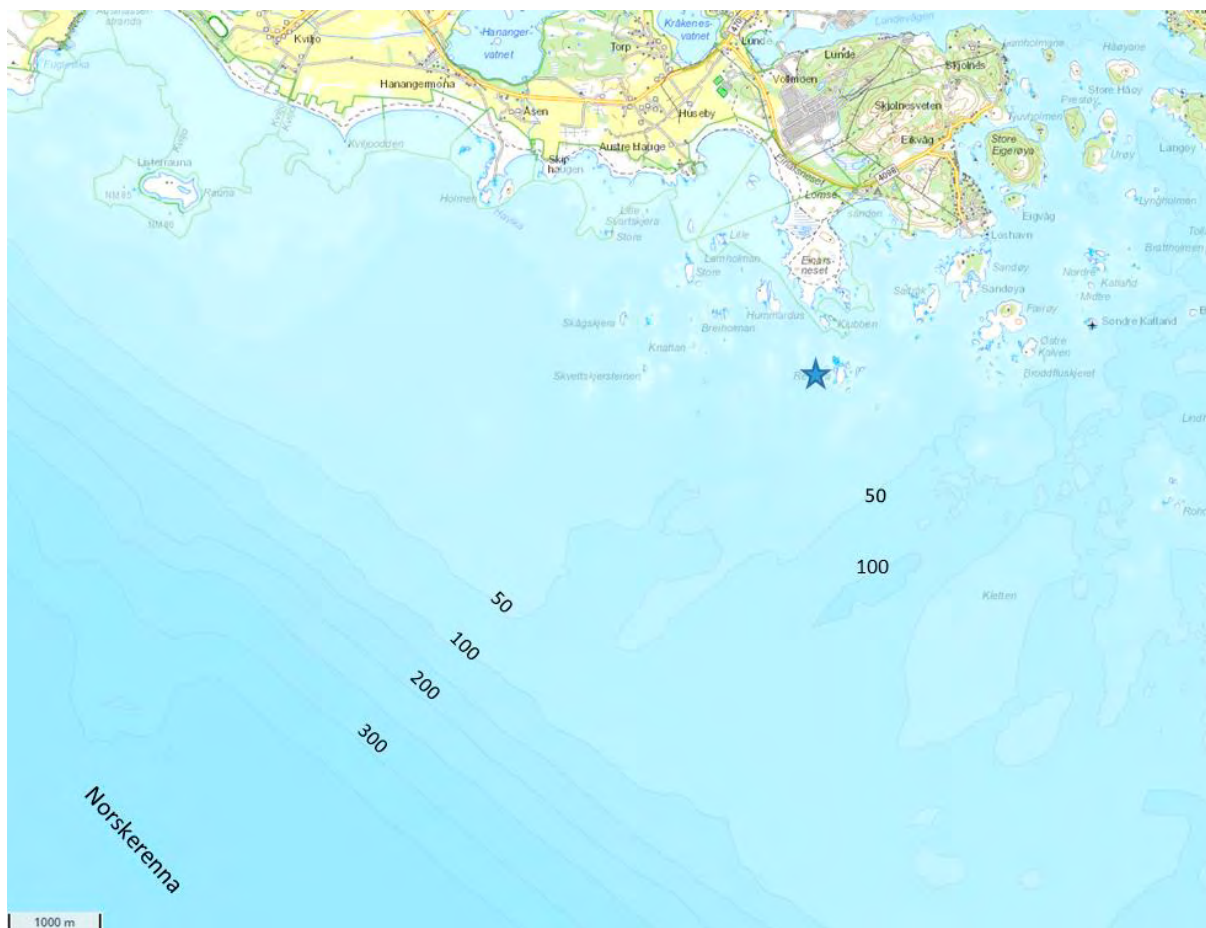
Når det gjelder det aktuelle utslippet ved bunnen, antas dette i hovedsak å spres mot vest med Kyststrømmen.

4.2.2. Vannutskiftning (Klima- og forurensningsdirektoratet 2011)

Kyststrømmen fører til at vannet har kort oppholdstid, og det er dermed en stor utskiftning av vannmassene, spesielt langs eksponerte kyststrekninger. Stor planteplanktonproduksjon og stor mengde organisk materiale som gir stort oksygenforbruk i dypere vannmasser, vil normalt ikke føre til kritisk lave oksygenkonsentrasjoner i vannmasser med kort oppholdstid, noe som også observasjonene fra Kystovervåkingsprogrammet i det aktuelle området viser (Klima- og forurensningsdirektoratet 2011).

4.2.3. Hydromorfologiske forhold

Utslipet ligger på ca. 35 m dyp i den ytterste skjærgården. Knapt 5 km fra utslippspunktet øker havdypet brått ned mot Norskerenna. Dybdeforhold framgår av figur 5-3.



Figur 11: Dybdeforhold i områdene rundt utslippspunktet (utslippspunkt markert med stjerne).

Med tanke på fortytning ligger utslippet på et særdeles egnet sted. Det er ledet ut til det eksponerte kystområdet, der kyststrømmen sørger for god vannutskifting og fortytning.

5. BELASTNING TIL HUSEBY RENSEANLEGG

5.1. Belastning på Huseby Renseanlegg

Dimensjoneringsforutsetningen i utslippstillatelsen fra 1994 kan en i ettertid se var ganske overdimensjonert ut ifra dagens forhold og prognose for befolkningsutvikling i kommunen.

Det er foretatt en ny dimensjonering av avløpssystemet for kommunen.

Kommunen har i dag ikke industri som medfører tilførsel til nettet ut over ordinært spillvann som produseres på arbeidsplassen og inngår i det spesifikke personforbruket.

Det er gjennomført en beregning av tettbebyggelsens størrelse i antall personekvivalenter (pe) i henhold til NS 9426 for Huseby rensesanlegg. Beregningen er utført av Asplan Viak i samarbeid med Farsund kommune. Rapporten er vedlagt.

Farsund kommune jobber spesifikt med å stoppe alt påslipp av septikslam til Huseby rensesanlegg. Antall pe i maksuken er beregnet til å være totalt 10 877 pe inkludert slam. Ved å fjerne mottak av slam beregnes antall pe i maksuken til å være 9424 pe.

Befolkningsutviklingen i Farsund er etter SSBs beregninger negativ frem til 2040. Vi anser det å være mest realistisk med en konstant befolkning.

Ny utslippssøknad baseres på inntil 10 000 pe.

6. IK- AVLØP, VAKTORDNING

I Farsund kommune har vi et felles drifts- og overvåkningssystem for vann og avløp. Systemet er basert på radio/GSM/fiber og har batteri back-up for strømutfall. Det er et eget vaktlag som ivaretar akutt situasjoner knyttet opp mot vei, vann og avløp.

7. AVFALL, LUKT OG STØY

Ristgods kjøres i dag til godkjent deponi på Skjolnes avfalls plass (RFL). Lukt og støy anses som svært begrenset.

8. SLAM

Slamproduksjonen for 2021 var ca. 2330 tonn med 25% tørrstoff. Avvannet slam kjøres til Skjolnes avfalls plass (RFL).