



**HORTEN
KOMMUNE**

Et renseanlegg for fremtiden

For våre barn, barnebarn og oldebarn

Åpent møte 21.08. 2025

Åpent møte

Kulturhuset 37 Horten 21.08.2025

Vi ønsker å gi best mulig grunnlag for den politiske beslutningen som skal fattes



HORTEN
KOMMUNE

Agenda åpent møte nitrogenrensing

Kulturhuset Horten 21.08.2025

Konklusjon og anbefaling

Gjennomgang av kommunestyrefremlegg

- Hvorfor må vi innføre nitrogenrensing?
- Resultat av konseptvalgutredning (KVU) - Slagentangen-alternativet
- Status og anbefalinger fra VEAS på Tofte
- Presentasjon av et mulig foreslått renseanlegg på Falkensten
- Vurdering utslippspunkt (resipient) og effekt på Oslofjorden
- Tidsfrister



HORTEN
KOMMUNE

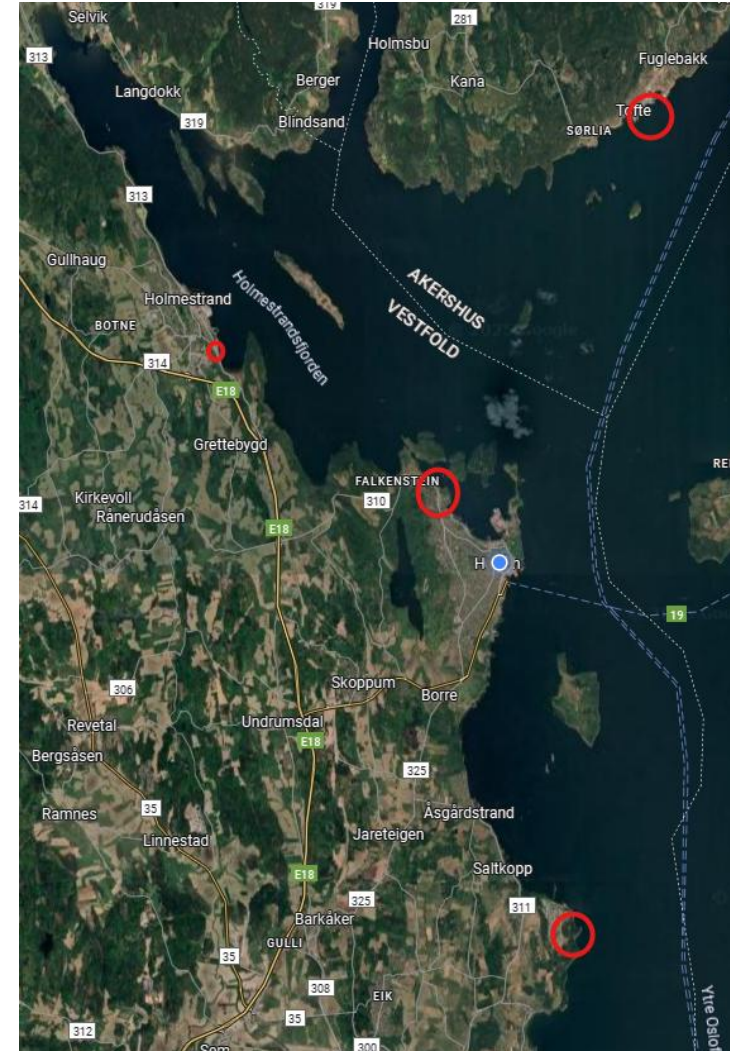
Alternativer til nitrogenrensing for Horten

Vi har hatt en bred tilnærming
Etter de første rundene har vi
sett detaljert på

- Falkensten (bare Horten)
- Falkensten (i samarbeid med Holmestrand)
- Slagentangen
- Tofte



HORTEN
KOMMUNE



Kommunedirektørens anbefaling

- Bygge et nytt Falkensten renseanlegg i samarbeid med Holmestrand
- Alternative løsninger med større felles renseanlegg på Slagentangen og Tofte skrinlegges
- Kommunedirektøren gis i oppdrag å umiddelbart iverksette
 - Detaljprosjektering
 - Beslutte endelig rensemetode
 - Velge anbudsstrategi
 - Iverksette nødvendige anbudsprosesser
- Kommunestyre fremlegges endelig anbefaling før byggestart når detaljprosjektering og oppdaterte kalkyler foreligger



Anbefaling fortsatt

- Kommunedirektøren gis fullmakt til å forhandle med Holmestrand kommune:
 - Avtale om fordeling av investerings- og driftskostnader
 - Framdrift og organisering av arbeidet
 - Avtalen legges frem for kommunestyret som egen politisk sak innen utgangen av 2025.
- Dersom kommunestyret i Holmestrand ikke ønsker å delta i felles prosjektet eller forhandlingene ikke fører frem, gis kommunedirektøren i oppdrag å gå videre med prosjektet for Horten alene.



HORTEN
KOMMUNE

Oslofjorden er syk

- Oslofjorden er i kritisk tilstand. Tilstanden har forverret seg det siste tiåret.
- Fisken er nesten borte.
- Nedre voksegrense for tang reduseres.
- Algeoppblomstring og lurv fortrenger andre organismer. Torskebestanden er tilnærmet utryddet.
- Tilførselen av nitrogen til Oslofjorden er for høy, og mesteparten av nitrogentilførselene kommer fra landbruk og avløpsvann (Rapport fra NIVA 2021).



HORTEN
KOMMUNE

Slår alarm: Alge dreper livet i Oslofjorden

Sjøplanter som er viktige for livet i Oslofjorden er i ferd med å forsvinne, advarer forskere.



[Dag Aasdalen](#)
Journalist

[Mari Malm](#)
Journalist

[Johannes Børstad](#)
Journalist

Vi rapporterer fra Drøbak, Frogd

Publisert 16. juni 2021 kl. 06:03
Oppdatert 16. juni 2021 kl. 08:20

https://www.nrk.no/stor-oslo/slar-alarm_-alge-dreper-livet-i-oslofjorden-1.15536001



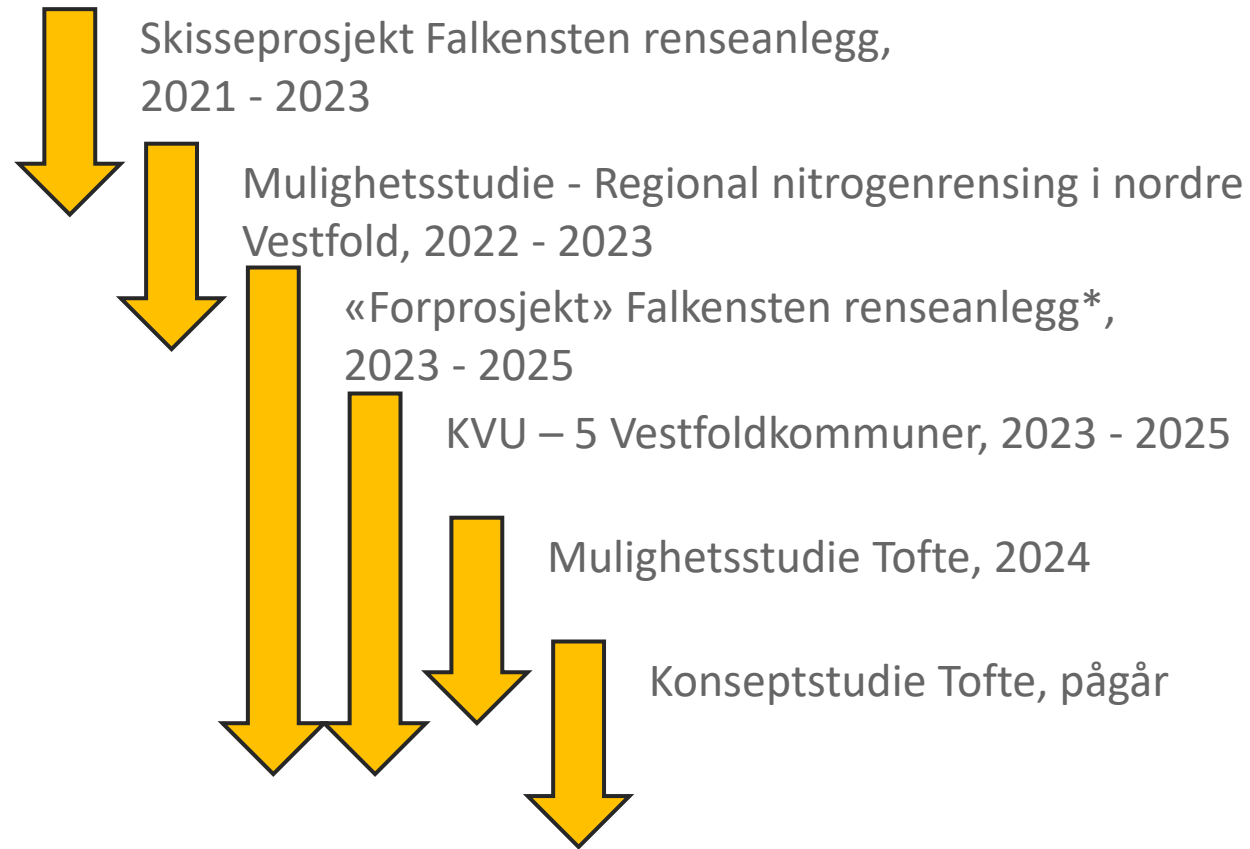
Pålegg fra Statsforvalter

- Sammenhengen mellom Oslofjordens tilstand og utslipp fra renseanleggene gir Statsforvalter hjemmel til å pålegge kommunene nitrogenrensing.
- Statsforvalter ga Horten kommune pålegg om å utrede renseanlegg for fremtiden med nitrogenrensing, for å imøtekomme forsterkede rensekrav og nytt EU-direktiv.
 - Vi har utredet konsekvenser av rensekrav og muligheter for å samarbeide med andre kommuner og meldt tilbake til Statsforvalter.
- Statsforvalter varslet samtidig frist for nitrogenrensing til 31.12.2031.



HORTEN
KOMMUNE

Tidslinje – utredninger og endrede rammebetingelser



- ← Statsforvalter – varsel om pålegg om sekundærrensing – 13.09.2019
- ← NIVA rapport om behovet for redusert nitrogentilførsel til Ytre Oslofjord – 10.06.2021
- ← Mdir brev til statsforvalterne om innføring av nitrogenrensing rundt Oslofjorden – 13.05.2022
- ← Statsforvalter bekrefter at de kun krever overholdelse av sekundærrensekrav – 09.10.2023
- ← Pålegg om utredning av blant annet nitrogenrensing, med varslet frist – 19.03.2024
- ← Nytt EU-direktiv vedtatt – 05.11.2024
- ← Nytt gjødselregelverk – februar 2025



HORTEN
KOMMUNE

* Forprosjektet ble startet opp, men på grunn av endrede rammebetingelser ble det skalert kraftig ned til å levere Horten kommunes deler av konseptvalgutredning (KVU), samt kvalitetssikring av KVU-arbeidet.

Utgangspunkt for «Slagentangen» - konseptvalgutredning (KVU) for 5 kommuner i Vestfold

- Konseptvalgutredning for å utrede mulighetene for å samarbeide om nitrogenrensing i Vestfold
- Målet med utredningen er å finne en løsning som sikrer sitat «Miljøvennlig, robust og effektiv håndtering av avløpsvann i Holmestrand, Horten, Tønsberg, Færder og Sandefjord»
 - Belastning på **natur og miljø** må begrenses
 - Håndtering av avløpsvann må være **robust** for fremtidige endringer
 - Avløpsvannet må håndteres på en **effektiv** måte som begrenser innbyggernes kostnader
 - Danner hovedgrunnlag for anbefalingen til kommunestyret
- Dimensjonering for utvikling frem mot 2060



HORTEN
KOMMUNE

Alternativer for Horten

- Konseptvalgutredningen (KVU) skulle anbefale valg av konsept = hvilken løsning vil være mest samfunnsøkonomisk riktig
- For Horten var det tre alternativer det sto mellom (*Tofte er tillegg*)
 - Slagentangen
 - Falkensten i samarbeid med Holmestrand (Vestfold Nord)
 - Falkensten for Horten alene
 - *Tofte – Veas (Ikke del av KVU)*
- Prissatte kostnader er beregnet (kombinasjon av renseanlegg og transportanlegg)
- Det er vurdert virkning på resipient (Oslofjorden)
- Ikke prissatte kostnader med vekt på naturmiljø og samfunnsøkonomisk lønnsomhet er vurdert.



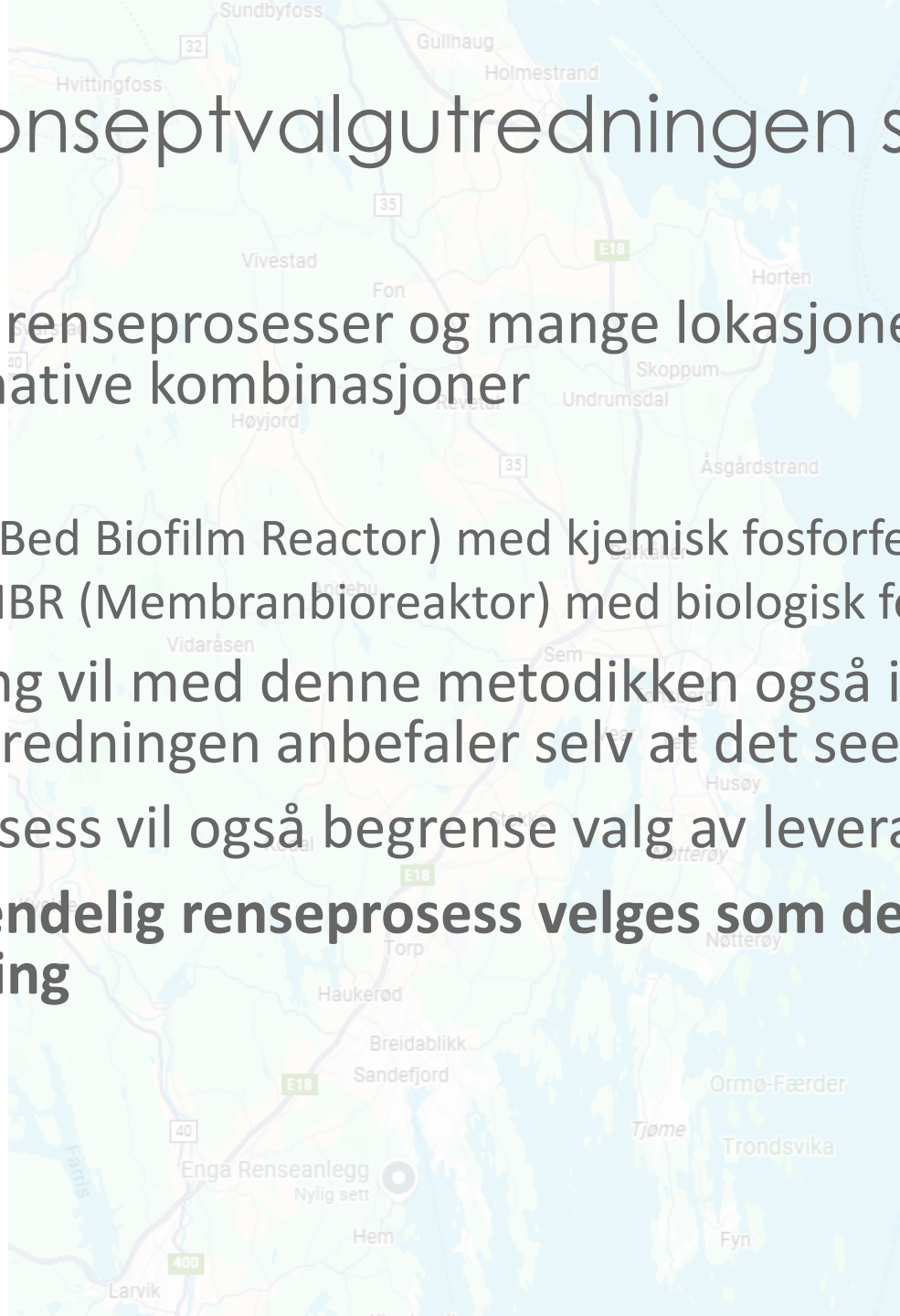
HORTEN
KOMMUNE

Hvorfor gir konseptvalgutredningen så mange alternativer?

- Det er sett på to renseprosesser og mange lokasjoner, valgt metode gir studien 20 alternative kombinasjoner
- Renseprosesser
 - MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) med kjemisk fosforfelling
 - Aktiv slam og MBR (Membranbioreaktor) med biologisk fosforrensing
- Endelig anbefaling vil med denne metodikken også innebære valg av renseprosess. Utredningen anbefaler selv at det sees nærmere på.
- Valg av renseprosess vil også begrense valg av leverandører
- **Vi anbefaler at endelig renseprosess velges som del av detaljprosjektering**



HORTEN
KOMMUNE



Konklusjon fra konseptvalgutredning (KVU)

Basert på en samlet vurdering av alle virkningene fremstår konseptkombinasjon III (regionale anlegg på Falkensten og Tønsberg Vallø) som den mest samfunnsøkonomisk lønnsomme konseptkombinasjonen.

- Gitt verdien Oslofjorden har, vil alternativet kunne utløse store samfunnsøkonomiske gevinster som følge av redusert belastning på sårbar resipient.
- Noe høyere kostnad enn alternativet der hver kommune oppgraderer eksisterende anlegg eller bygger nytt alene, men samtidig stor positiv virkning på resipienter.
 - Det er primært kostnadene ved transportanlegget som velter Slagentangen-alternativet.



HORTEN
KOMMUNE

Hva betyr anbefalingen?

- **For Horten betyr anbefalingen å bygge et nitrogenrenseanlegg på Falkenstein i samarbeid med Holmestrand.**
- Fordi kostnadene totalt sett for Vestfoldsamfunnet er betydelig høyere enn for den anbefalte løsningen, vurderes Slagentangen som uaktuell.
 - Isolert sett kunne Slagentangen blitt billigere for Horten
 - Signaler fra de øvrige kommunene er at Slagentangen ikke har mulighet for å bli vedtatt



HORTEN
KOMMUNE

Eksternt kvalitetssikringsrapport

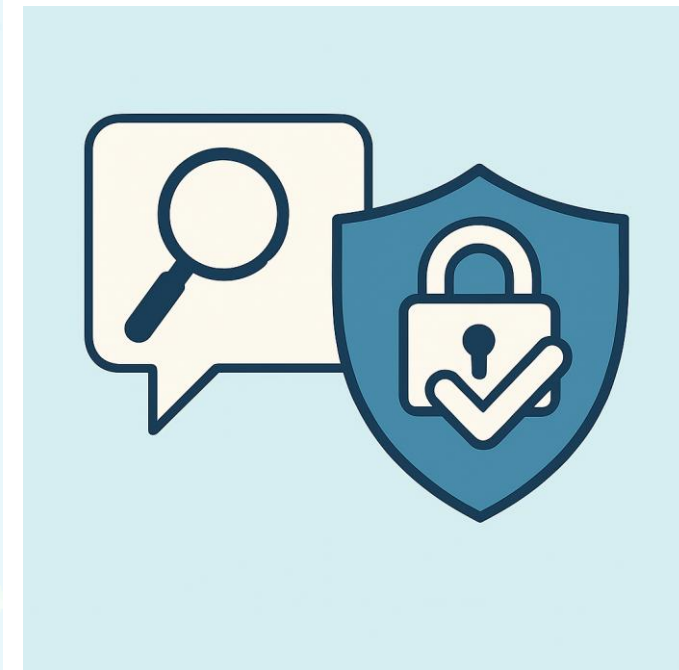
- Konseptvalgutredning (KVU) har vært underlagt en ekstern kvalitetssikring
 - Denne er utført av PWC og Multiconsult
 - Det foreligger kun en foreløpig rapport

Hovedkonklusjon

- **Vi anbefaler konseptkombinasjon III med regionalt anlegg på Falkenstein i nord og regionalt anlegg på Vallø i sør**
 - Konseptkombinasjon III fremstår som det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme alternativet



HORTEN
KOMMUNE



Tofte (VEAS - Vestfjorden Avløpsselskap)

- Alternativet kom fra VEAS etter at konseptvalgutredningen (KVU) for nitrogenrensing var i gang.
- Det er en konseptutredning, detaljeringen er ikke på nivå med KVU nitrogenrensing.
- Endelig rapport skal foreligge 30.11.25, men forventes ikke å ha vesentlige endringer.
- Foreløpig rapport ble fremlagt 12.06.25.

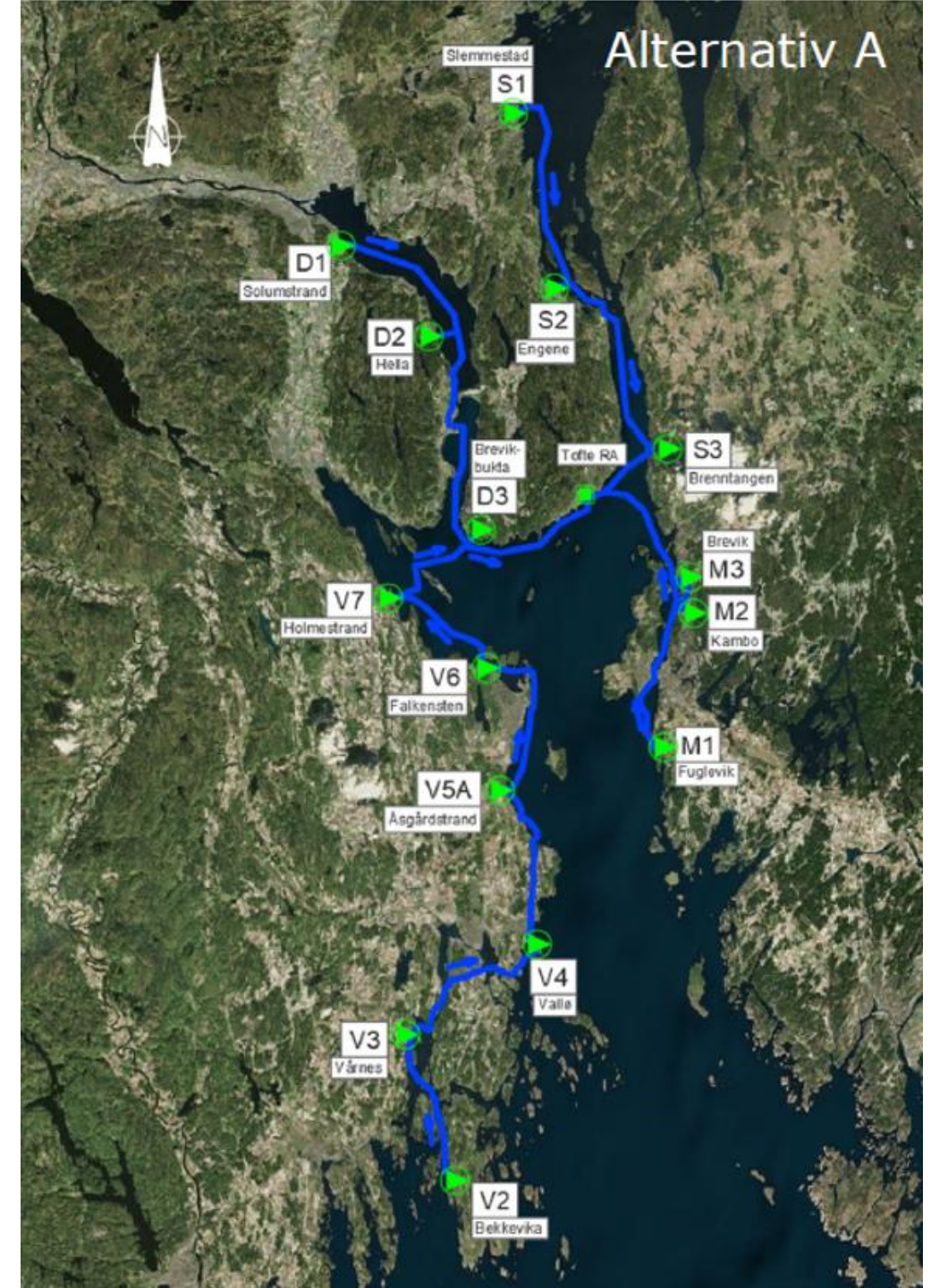


Utgangspunkt for Tofte

- Konseptutredning for å se mulighetene for et felles renseanlegg på Tofte
 - Et komplett anlegg for rensing av avløpsvann
 - Helhetlig overføringsanlegg i sjø
 - Vurdering av tomt, løsning av prosessanlegg, ressursgjenvinning
 - Utslippsløsning med konsekvenser for natur og miljø
- Dimensjonering for utvikling frem mot 2060, samme som konseptvalgutredning (KVU) for å sikre økonomisk sammenlignbarhet



HORTEN
KOMMUNE



Detaljer i Tofte utredningen

Grundige vurderinger, men ikke på samme nivå som konseptvalgutredningen

- Transportsystemet er teknisk gjennomførbart
 - Gir store rørdimensjoner med diameter opp mot 1600 mm
 - Krever kraftige pumper og er krevende å bygge
 - Utfordringen er at transportanlegget blir en kostnadsdriver
- Renseanlegget går greit å bygge, godt egnet tomt
 - Det er dimensjonert som i vår konseptvalgutredning for 2060 og resultatene er sammenlignbare
 - De tar i tillegg høyde for 85 % nitrogenrensing
 - NB! Hvis Tofte er klart medio 2030-tallet tar det 39 år å hente inn forsinkelsen



Fordeler ved Tofte

- Synergier med lokal industri
 - Silva Green Fuel, Chemring Nobel (SGF) og en biogass reserve
 - Mulighet for øket biogassproduksjon ved bruke karbonrikt prosessvann fra SGF
 - Acetat biprodukt fra Chemring Nobel kan bli verdifull karbonkilde
 - Biogassreserve kan bidra til å sikre energitilgang i nødsituasjoner
 - Størrelsen i seg selv øker sannsynligheten for å finne «industriell symbiose»
- Det er lettere å forsvare investeringene ved eventuell flytende biogass produksjon på et større anlegg
- Slambehandling vil med stor sannsynlighet foregå lokalt på Tofte
- Det forventes å bli lettere å få til fremtidige endringer og ta i bruk ny teknologi
- Anlegget blir så stort at alt tyder på at det vil bli pålegg om kvartærrensing



Fremdrift ved Tofte

- VEAS antar at et anlegg vil stå klart medio 2030-tallet
- Får vi utvidet frist?
- Vi kan ikke anbefale en løsning som gir fristbrudd
- Statsforvalter har et begrenset handlingsrom



HORTEN
KOMMUNE

Fremdrift ved Tofte

- VEAS antar at et anlegg vil stå klart medio 2030-tallet
- Får vi utvidet frist?
- Vi kan ikke anbefale en løsning som gir fristbrudd
- Statsforvalter har et begrenset handlingsrom



HORTEN
KOMMUNE

Hei,

fint, det er riktig gjengitt.

Ang. siste punkt så var det en generell betraktning: forurensningsmyndigheten skal alltid gjøre kost-nytte vurderinger når det stilles krav.

Et aspekt jeg ikke nevnte er at vårt handlingsrom som myndighet også er begrenset av regelverket. Per nå er ikke fristutsettelse innenfor dette handlingsrommet, bare så det er tydelig formidlet fra vår side.

Med vennlig hilsen

Tor Fredrik Holth

senioringeniør



Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Telefon: 33 37 11 92

E-post: fmvetfh@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/vt



HORTEN
KOMMUNE

Vurdering av Tofte

- Store økonomiske usikkerheter
- Rapporten er på et dårligere detaljeringsnivå
- De påpeker selv mangler i kunnskapsgrunnlaget
- Påslaget i basiskalkylene er unormalt lave 5 % mot normalt cirka 20 %
- Har ikke tilgang på P85 kalkylene (ytterligere 10 %?)
- Rapporten viser til manglende geotekniske undersøkelser, manglende vurdering av miljøkonsekvenser og mulig behov for «ikke definerte» avbøtende tiltak
- Tofte vil etter egen beregning **bli dyrere**
 - Årskostnaden om «alle» blir med er beregnet til **1.215 mNOK mot 1.100 mNOK i alternativet**
 - Vi klarer ikke å se at 80 års nedskrivningstid endrer på dette forholdet
- Vi flytter utslippspunktet for Vestfold inn i fjorden
- **Tofte vil bety at Horten må ha forlenget frist for å etablere nitrogenrensing**
- Vi anbefaler at Tofte alternativet velges bort



Søknad om ny utslippstillatelse

- Vi har utredet mulighetsrommet og sendt rapport til Statsforvalter 01.04.2025
- Statsforvalter forventes å bruke denne når de skal vurdere ny utslippstillatelse
- Etter at endelig vedtak om å bygge et nytt renseanlegg er vedtatt, må prosessen detaljprosjekteres
- Samtidig må vi søke om ny utslippstillatelse
 - Høna og egget problematikk
 - Vi må prosjektere for å finne endelig løsninger mulighetsrom og kostnader
 - Hvilke krav skal vi prosjektere etter?
 - Strengt krav påvirker kostnader og miljøavtrykk
 - **God dialog med Statsforvalter**



HORTEN
KOMMUNE

Alternativer i Vestfold Nord

Bygge nytt Falkensten med eller uten vannet fra Holmestrand



Holmestrand kan velge å oppgradere sitt eksisterende anlegg



Foto: Lars Ivar Hordnes/Jarlsberg avis



HORTEN
KOMMUNE

Investerings- alternativer i Vestfold Nord

Kostnadspost	Falkensten for Horten alene	Holmestrand alene	Sum av to mindre anlegg	Falkensten for Holmestrand og Horten
Felleskostnader	106,6	34,1	140,7	131,5
Grunnarbeider	21,0	47,3	68,4	26,7
Berg	2,2	0,0	2,2	2,8
Bygg	284,6	67,0	351,6	361,3
VVS	42,4	12,8	55,2	53,8
Elektro	36,2	18,1	54,3	46,0
Automasjon	13,5	9,2	22,7	17,2
Maskin	138,6	64,2	202,8	176,0
Landskapsarbeider	2,2	1,7	3,8	2,2
VA	50,3	8,3	58,5	50,3
Veier	7,8	1,0	8,8	7,8
Andre arbeider	23,1	0,6	23,7	23,1
Utslippsledninger	28,3	14,6	42,9	42,8
Overføringsledning Holmestrand - Falkensten				146,8
Pumpestasjon Holmestrand				40,0
Entrepriisekostnader - basiskalkyle	756,8	278,9	1 035,6	1 128,3
Generelle kostnader inkl. prosjektering	168,0	59,1	227,1	198,6
Byggekostnader - basiskalkyle	924,8	338,0	1 262,7	1 326,9
Spesielle kostnader inkl. erverv, tomt og rettigheter	4,1	15,0	19,1	5,9
Prosjektkostnad - basiskalkyle	928,9	353,0	1 281,8	1 332,8
Forventet tillegg, reserver	207,1	71,0	278,1	301,2
Prosjektkostnad - P50	1 136,0	424,0	1 559,9	1 634,0
Usikkerhetsavsetning, marginer	135,2	55,5	190,7	184,6
Kostnadsramme - P85	1 271,2	479,5	1 750,6	1 818,6



HORTEN
KOMMUNE

Kostnader per innbygger

Årskostnader i millioner NOK

Årskostnader mNOK	Falkensten for Horten alene	Holmestrand alene	Sum av to mindre anlegg	Falkensten for Holmestrand og Horten
Kapitalkostnader	66	25	90	95
Driftskostnader	43	38	81	65
Årskostnader	109	63	171	160

Årskostnader per innbygger i 2060 i NOK

Årskostnaderpr. Pe NOK	Falkensten for Horten alene	Holmestrand alene	Sum av to mindre anlegg	Falkensten for Holmestrand og Horten
Kapitalkostnader	1 770	738	1 283	1 344
Driftskostnader	1 153	1 146	1 149	930
Årskostnader	2 923	1 884	2 432	2 274

- 30 års avskrivning og 4 % rente lagt til grunn for kapitalkostnadene
- Forutsatt innbyggertall i 2060
 - Horten: 37 290
 - Holmestrand: 37 290



HORTEN
KOMMUNE



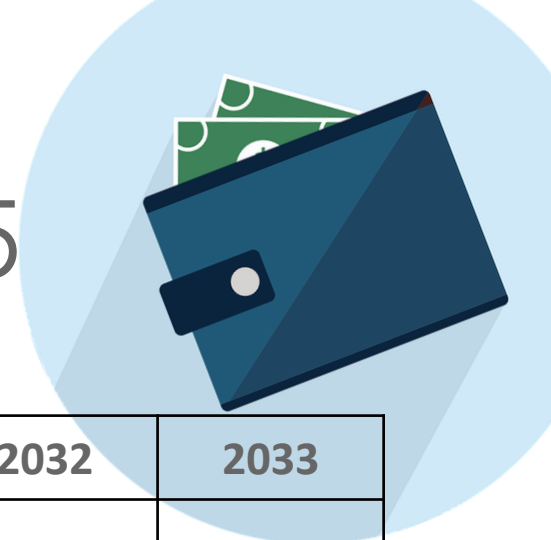
Hvorfor skiller kostnadene mellom Horten og Holmestrand?

- Sekundærrensing
 - Holmestrand har et nytt anlegg fra 2019 som kan oppgraderes
 - Horten klarer kravet ved dagens anlegg
 - Horten har utsatt investering i mange år
 - Dagens anlegg er nedbetalt
 - Siden vi slipper å bygge sekundærtrinn kan vi skyve fristen for å bygge nytt til den varslede fristen for nitrogenrensing
- Ikke mulig å presse nåværende anlegg lenger
- Et helt nytt anlegg bygges for fremtiden
 - Forberedt for fremtidige krav
 - Forskjellene blir mindre når nye krav inntrer



HORTEN
KOMMUNE

Utviklingen på avløpsgebyret fra rapporten til Statsforvalter 01.04.25



	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Dagens renseløsning	8 955	9 403	9 873	10 367	10 885	11 429	12 001	12 601	13 231
80 % nitrogen	8 955	9 403	9 873	10 367	10 885	11 429	19 749	24 085	24 567

Gebyrutvikling i kroner «Horten alene»

- Merk at prisbildet vil påvirkes av eventuelle ytterligere investeringer på avløpsområde.
- Renter, moms, statlig finansiering, regler for avskrivningstid (forhold Horten kommune ikke styrer).
- Dersom Holmestrand velger å delta i et felles anlegg avhenger nedgangen av forhandlingen om kostnadsdeling med Holmestrand.



HORTEN
KOMMUNE

Tilleggskostnader til selve renseanlegget

- Horten kommune må investerer i lokalt transportanlegg/rørnett.
- Kun rørledning Holmestrand – Falkenstein er med i felles prosjekt.
- Slambehandling gjøres i dag eksternt. Dersom en fremtidig utredning anbefaler lokal slambehandling, kommer dette i tillegg.
- Eventuelle ny krav til rensing «Kvartærrensing» = medisiner, siste rest av mikroplast, miljøgifter og så videre kommer også i tillegg.

Anleggsdel	Falkenstein bare Horten (mNOK)	Falkenstein Horten og Holmestrand (mNOK)
Overføring fra Åsgårdstrand (Hortens kostnad alene)	277	277
Ledningsoppgradering fra Gamleveien til renseanlegget (Hortens kostnad alene)	15	15
Tilknytning av Nykirke via eget vedtatt prosjekt med tosidig forsyning	75	75
<i>Slam og biogassanlegg</i>	185	259
<i>Pyrolyseanlegg</i>	139	226
<i>Kvartærrensing</i>	69	104



HORTEN
KOMMUNE

Åsgårdstrand

- Inngår i Tønsberg tettbebyggelse etter dagens bestemmelser og får samme krav til nitrogenrensing
- Prosjektet sjekket først en mulig oppgradering av dagens renseanlegg
- Et grovt overslag viser et investeringsbehov på cirka 300mNOK + drift
- Alternativet ble ikke fulgt opp fordi:
 - Et nytt oppgradert renseanlegg vil ha levetid på 30 til 40 år
 - En rørledning til Falkensten vi leve 80 til 100 år
 - Utslippsledningen er svært uheldig 120 meter fra land og på cirka 5,5 meter dyp.
 - Totalen gjør det åpenbart lønnsomt å rense avløpsvann fra Åsgårdstrand på Falkensten

Overføringsanlegg Åsgårdstrand - Falkensten	Investeringskostnad overføringsledning
Prosjektkostnad basiskalkyle	208
Prosjektkostnad P50	252
Prosjektkostnad P85	277



Bilde: Gjengangeren



HORTEN
KOMMUNE

Åsgårdstrand trase

- Svært krevende
 - Stor andel kulturminnelandskap
 - Verneverdige områder
 - Utfordringer både på sjø og land, spesielt område Vealøs, Møringen og Karljohansvern
 - Store forekomster av ålegras og flere rødlistede arter
 - Vealøs har naturreservat
 - 9 alternative traseer er vurdert.
- Beste alternativ vurderes til sjøledning til Linden. Deretter til Ferjehavna – Roklubben og sjøledning i Indre havn til Falkensten
- Gir gode synergier på eksisterende nett



HORTEN
KOMMUNE



Trygghet for anbefalingen

Ingen av utredningene peker i en annen retning enn den som nå anbefales.

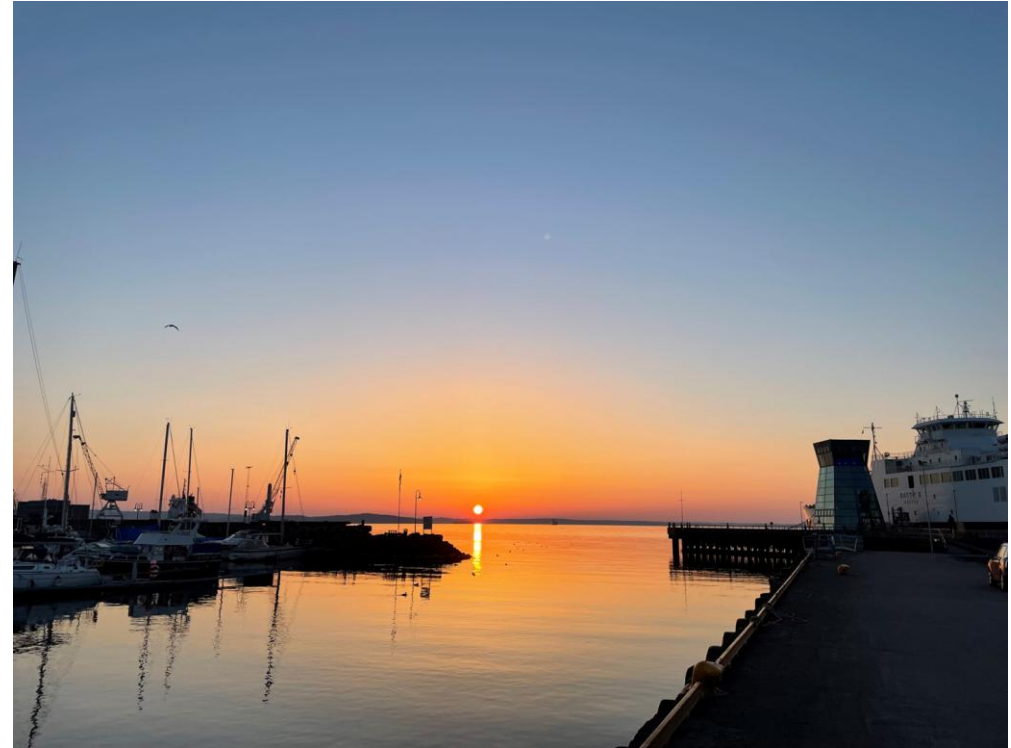
- Konseptvalgutredning (KVU) for Vestfold – Viser samfunnsøkonomisk gevinst for Falkensten
- Ekstern kvalitetssikringsrapport for KVU – Støtter anbefaling i KVU for Falkensten
- Egne utredninger «Cowi» – støtter anbefalingen for Falkensten
- Tofte-rapporten – Klarer ikke fremdrift, ikke økonomisk lønnsomt
- Vi har sett på risiko og usikkerheter (P85)



HORTEN
KOMMUNE

Klima og miljø

- Pålegget om sekundærrensing er et krav i dagens forurensningsforskrift.
- Kravet til nitrogenrensing kommer med bakgrunn i Oslofjordens kritisk dårlige tilstand og krav om tiltak i vanndirektiv og vannforskrift.
- Hele prosjektet er et miljøtiltak med hovedformål, å forbedre tilstanden i Oslofjorden.
- Fokus er BÆREKRAFT, hvilken rensegrad kan oppnås målt opp mot innsatsfaktorene.



Bilde: Geir Kjellsen 2024



HORTEN
KOMMUNE

Bærekraft

- Er det riktig å rense best mulig/ alt som er teknisk sett mulig?
- Høyere rensegrad krever mer energi. Hvor krysser ulempene med energiproduksjonen fordelene ved bedre rensing?
- Høyere rensing krever mer bruk av kjemikalier. Hvilken belastning får vi ved utvinning/ produksjon av kjemikalier og hvordan påvirker kjemikalie tilsetningen utslippene og slammet?
- Høyere rensekraft krever større renseanlegg som igjen gir større fotavtrykk



HORTEN
KOMMUNE

Resultater om et nytt Falkensten renseanlegg vedtas slik vi nå foreslår

Rensegrad for **nitrogen**

- EU direktivet angir kravet som % krav 80 % eller konsentrasjonkrav 8 mg nitrogen/ liter
- **Kostnadene er beregnet for 80 %**
- 85 % er mulig, men gir kostnadsøkning

Rensegrad for **fosfor**

- EU direktivet har et krav om 90 % eller 0,5 mg Fosfor/ liter
 - Flere anlegg blant annet MOVAR i Moss har fått strengere krav
- **Kostnadene er beregnet for 90 %**
- Vi har ikke fått signaler om strengere krav, men det kan ikke utelukkes

Rensegrad for **organisk stoff**

- Normalt aldri et problem ved nitrogenrenseanlegg
- Konsentrasjon av organisk stoff må reduseres til et minimum, langt under forskriftskravet til sekundærrensing
- Antas ikke å by på utfordringer, selv om statsforvalter kan øke krav

Vi må tilstrebe god dialog med Statsforvalter



HORTEN
KOMMUNE



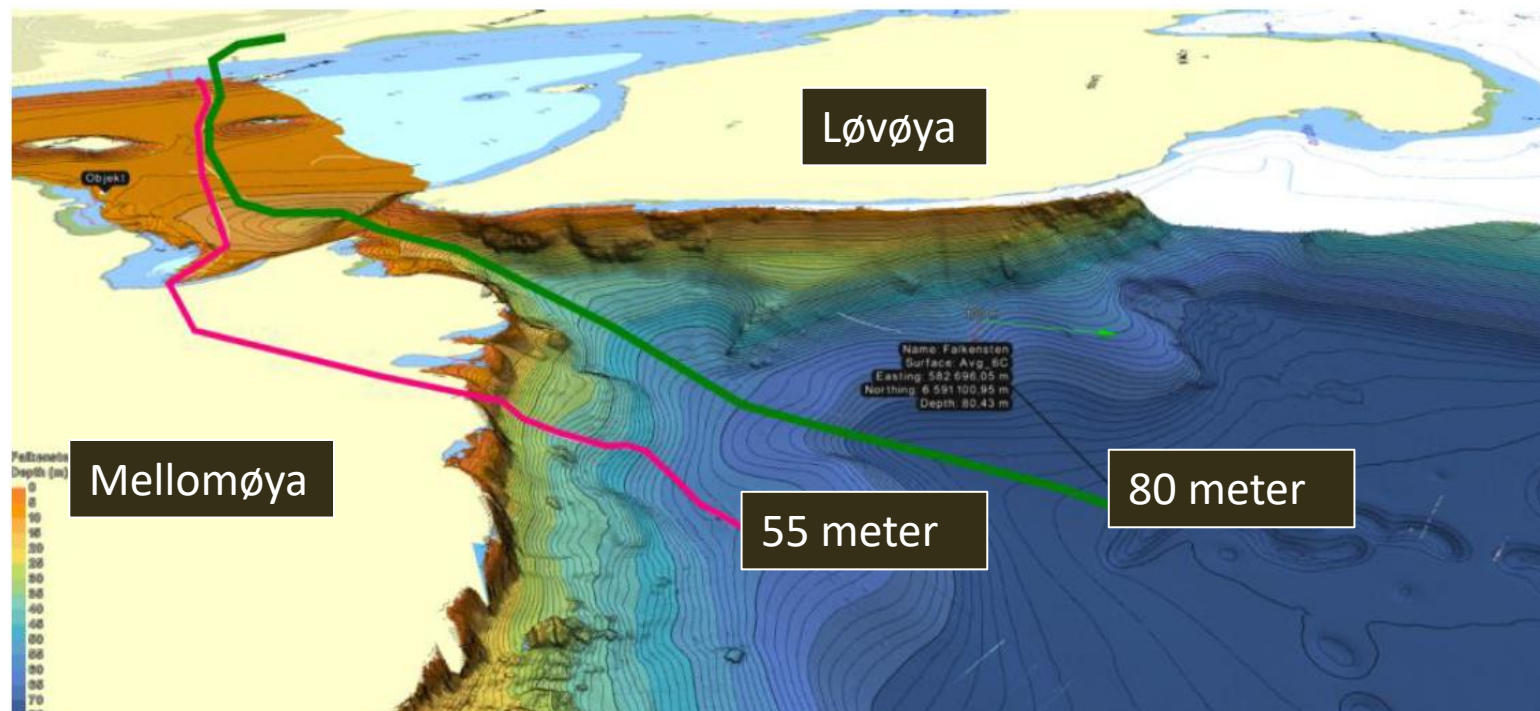
Resipientvurderinger

Dagens utslippsledning har ikke kapasitet til fremtidige vannmengder.

Cowi har utført en resipientvurdering «Vurdering av innlagring og fortynning i resipienten».

Norconsult har utarbeidet et eget Notat PN-9 Resipientvurderinger.

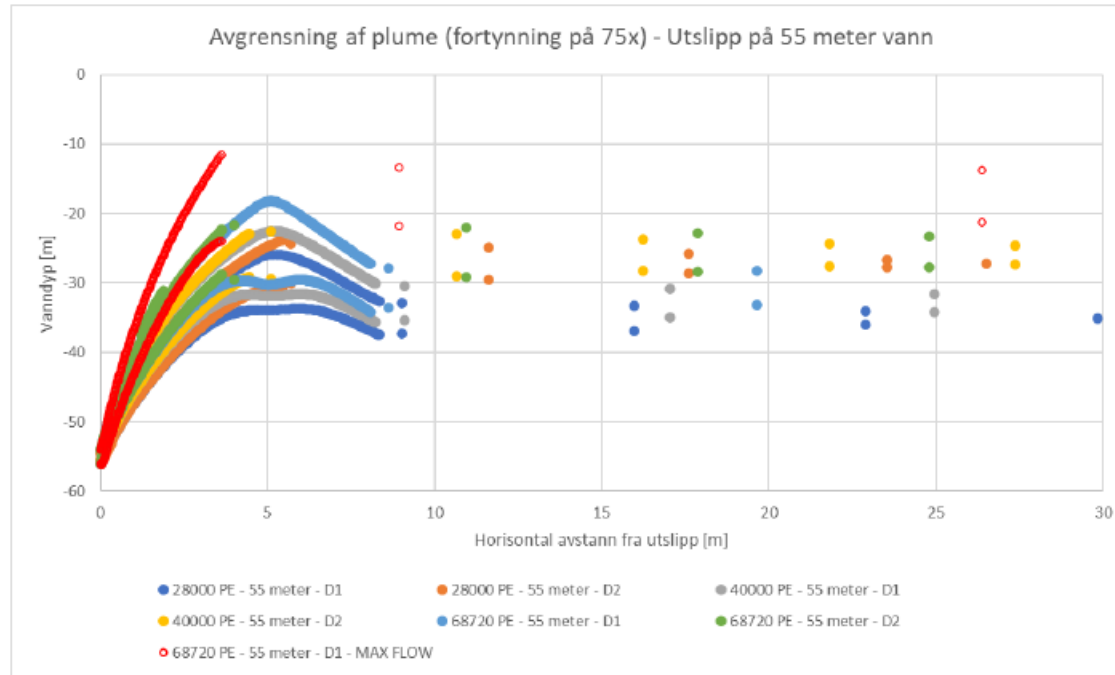
Kalkylene og i arbeidene så langt med regulering legges det så lang til grunn at utslippspunktet flyttes fra cirka 55 meter vanddyb 120 meter fra land til cirka 80 meter vanddyb cirka 200 meter fra land.



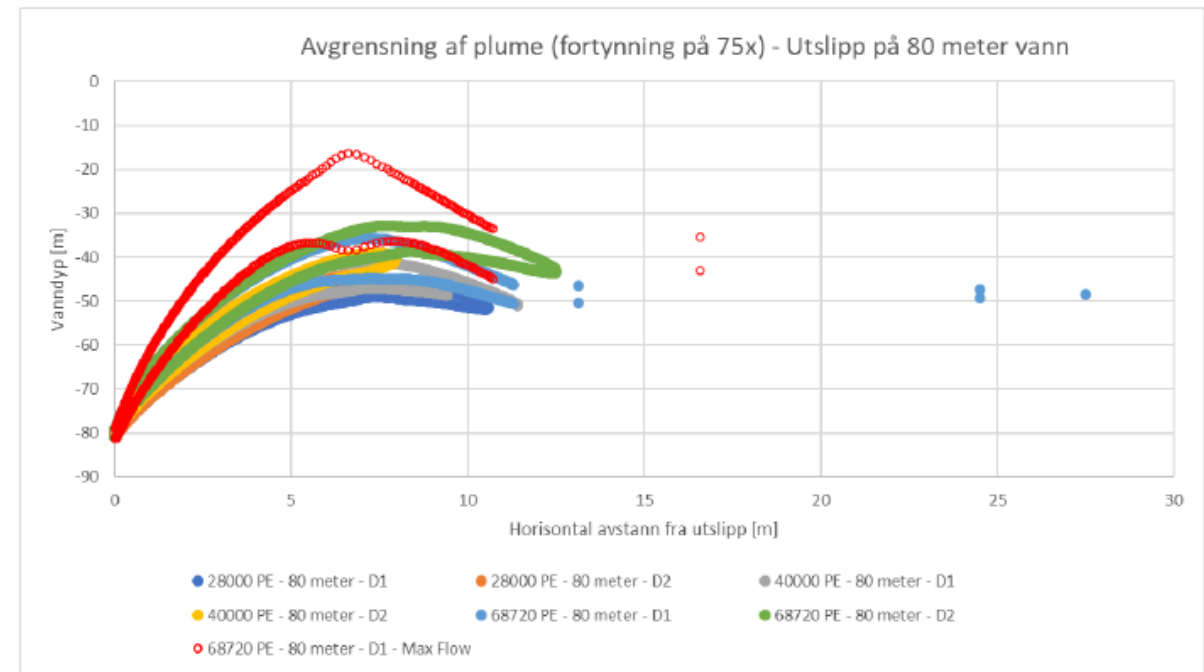
HORTEN
KOMMUNE

Sammenligning 55 og 80 meter

- 55 meters dybde



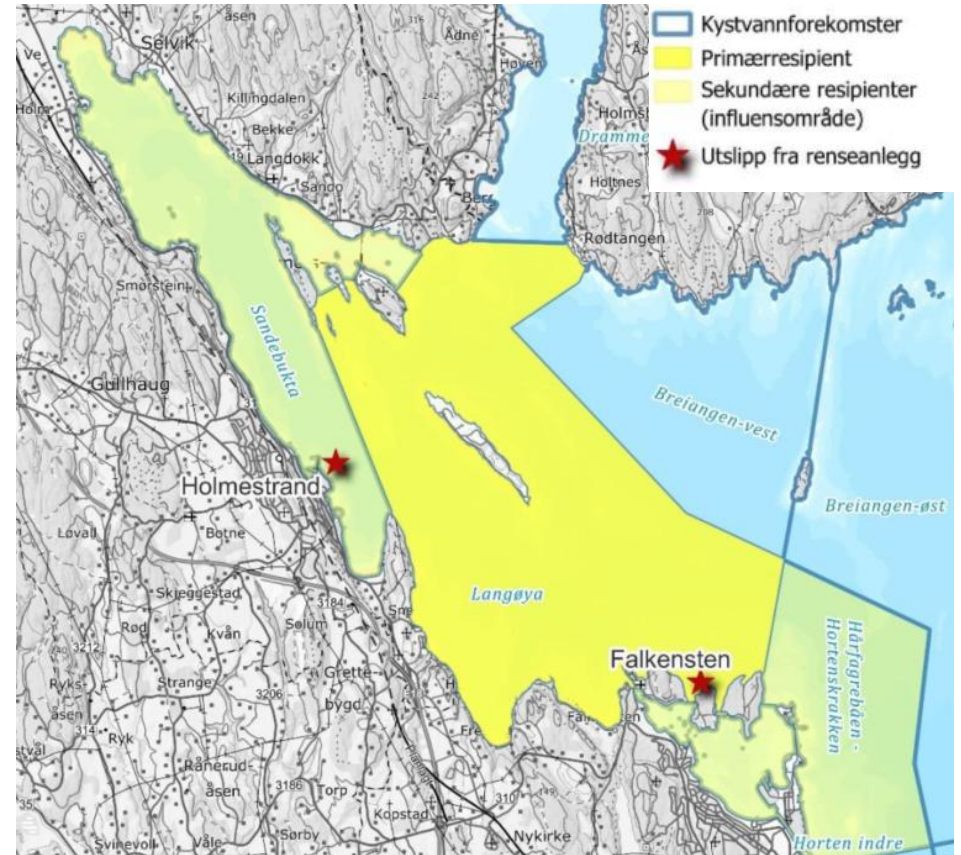
- 80 meters dybde



HORTEN
KOMMUNE

Resipientvurdering i konseptvalgutredningen (KVU)

- Utfyller Cowi sin rapport ved at den har fokus på tilstand i fjorden
- Viser at utslippspunktene fra både Holmestrand og Falkenstein har redusert økologisk tilstand på grunn av høye verdier av næringssalter
 - Det er utfordrende å skille påvirkningen fra renseanlegg fra andre påvirkere
- Viser at kun små økninger kan få negativ effekt i resipienten
 - Dette unngås ved å øke til 80 meter utslippsdyp
- Prøver fra bløtbunnsfauna utenfor utslippspunktet i Sandebukta viser svært dårlig tilstand
- Hovedkonklusjonen er at alle prosjektkombinasjoner i konseptvalgutredningen der det bygges på Falkenstein for Holmestrand og Horten vil ha **stor positiv virkning på resipient.**



HORTEN
KOMMUNE

Energi nøytralitet

- Krav i nytt EU-direktiv
- Vi kan klare kravet ved innføring av diverse tiltak
- Tiltakene vil ikke nødvendigvis være økonomiske
- **NB! For å klare kravet må all energi gjenvunnet fra vårt slam tilskrives anlegget også ved valg av ekstern slambehandling**



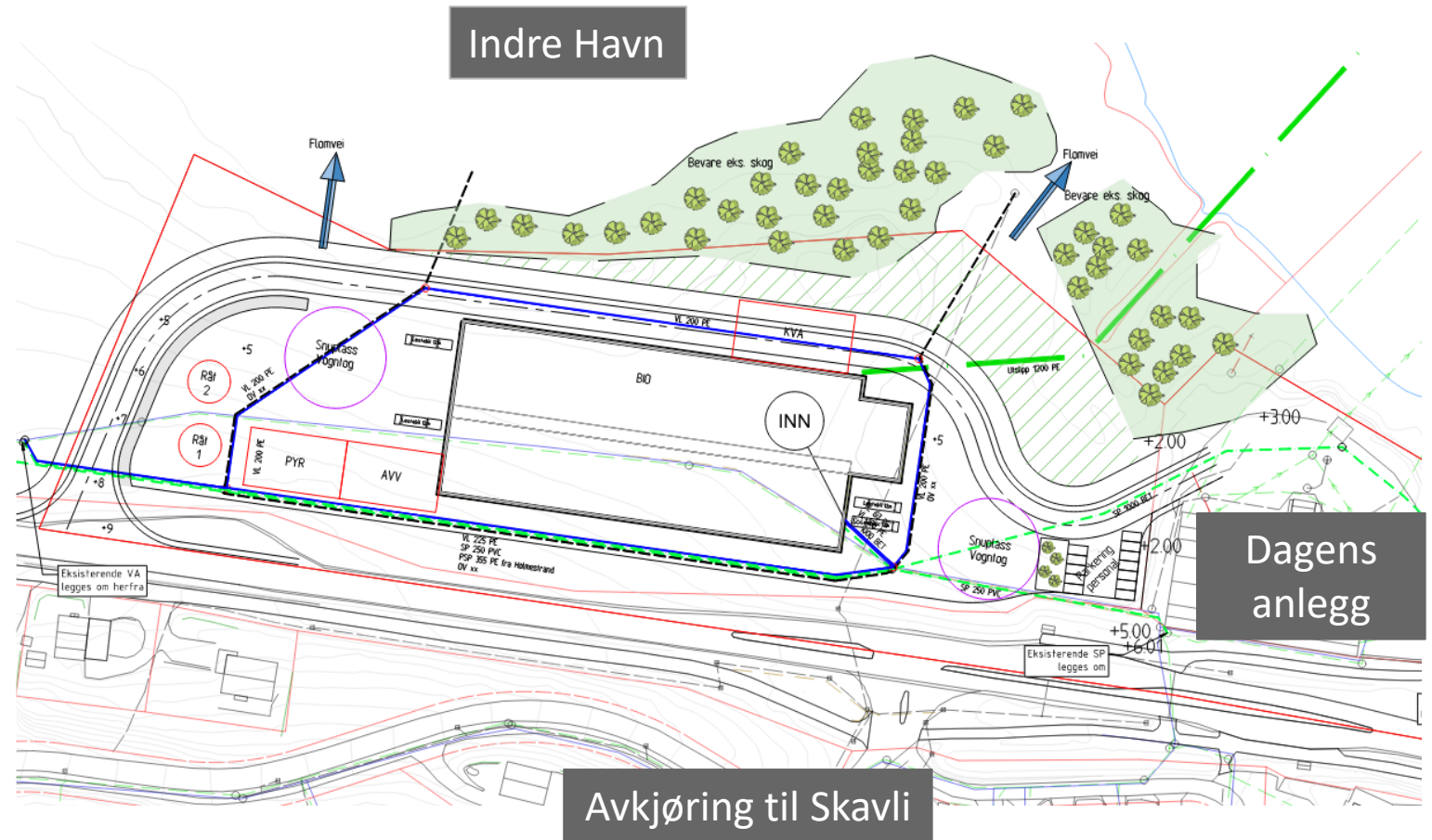
HORTEN
KOMMUNE

Tomt for et nytt renseanlegg

Mulig å plasserer innenfor areal avsatt i dagens kommuneplan vest for nåværende renseanlegg.

Utslippsledningen er i retning sundet mellom Løvøya og Mellomøya.

Vi kommer til å spille inn en liten økning av areal ved revidering av kommunalplan for å få mer funksjonelle løsninger.



HORTEN
KOMMUNE

Forslag til utforming

- Dette er de første skissene
- Det har vært lagt stor vekt på å tilpasse anlegget til landskapet
- Prosessene for funksjon og kapasitet resulterer i et behov for relativt høye bygg
- Vi velger en horisontal, lavtliggende bygningskropp
- Eventuelle utvidelser er tenkt i egne bygningskropper



HORTEN
KOMMUNE

Kvaliteter

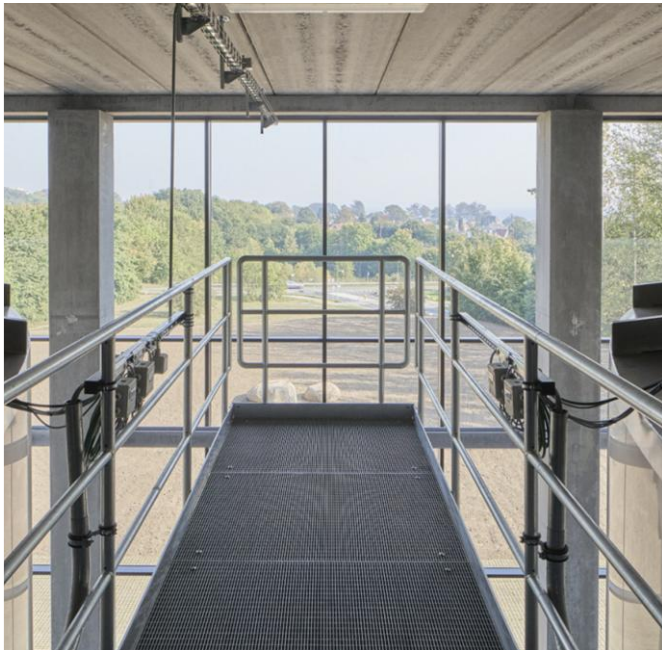
- Noe større fotavtrykk
- Bedre på lukt med bedre ventilasjon, tette containere for kloakktømmebiler
- Vi oppfatter ikke utfordringer med støy i dag og vi vil klare forskriftskravene for støy
- Det er tenkt ny avkjøring fra fylkesvei



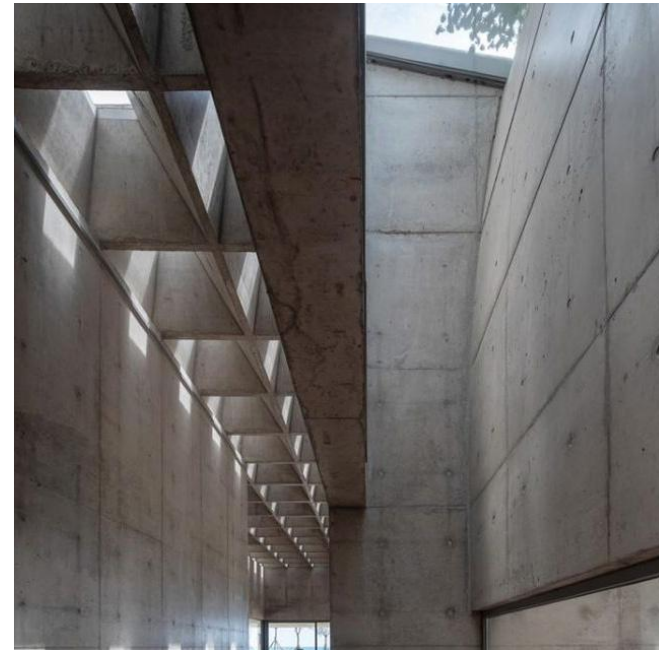
HORTEN
KOMMUNE

Kvaliteter ved et mulig nytt Falkensten renseanlegg

Fokus på god arbeidsprosess og godt arbeidsmiljø, fokus på dagslys og utsyn



Hensyn til naboer og miljø med så lave tak som mulig og solcellepanel



HORTEN
KOMMUNE

Tidsfrister, varslet frist er 31.12.2031

Potensielle konsekvenser

- Dagmulkt
- Bygge- og deleforbud

Eksempler fra andre kommuner

- Lier
- Trondheim
- Med flere

Bygge- og deleforbudene skyldes brudd på sekundærrensekrav, men vi kan ikke forvente mildere reaksjon ved brudd på nitrogenrensekravene.

Nye signaler om en liten oppmykning ved at påbegynte anlegg kan fullføres.

Bygge- og deleforbud vil gjelde nye saker.



HORTEN
KOMMUNE



SIER NEI: Fra boforingen i Lyfjellviken der arkitekten Malin Hadne fra Crux Arkitektur forklarer prosjektet for politikere. Nå sier Statsforvalteren nei, og begrunnelsen skaper hodebry for kommunen. **FOTO: CECILIE JOHANNESSEN**

Statsforvalteren sier nei til byggeprosjekt

- Kan gi full byggestans

Planlagt fremdriftsplan om Falkensten vedtas i kommunestyret 23. september 2025

JAN 24

Konseptvalgutredning pågår

APR 25

Svarfrist 1. april Statsforvalter

Konseptvalgutredning (KVU)
ferdigstilles

MAI 25

Foreløpig rapport Tofte 30. mai

JUN 25

Kvalitetssikring av KVU
ferdigstilles

SEP 25

Politisk beslutning i
kommunestyrene

JAN 26

Oppstart detaljprosjekt / samspill
nytt renseanlegg

OKT 27

Byggefase

AUG 27

Vedtatt reguleringsplan

JUL 27

Detaljprosjektering ferdigstilt

APR 26

Reguleringsarbeid – renseanlegg
og transportrase

JAN 31

Testperiode

JAN 32

Nytt renseanlegg er i drift i
henhold til kravene

**NB: Vi er på kritisk tidslinje for
å klare varslet rensefrist 31.12.2031**

Spørsmål?



HORTEN
KOMMUNE