

Oppdragsnamn: Revisjon handlingsplan
Oppdragsnummer: 536775-02
Skriven av: Tom Christian Monstad
Dato: 05.10.2018
Tilgang: Open

NOTAT Revidert handlingsplan VA-tiltak 2018

1. INNLEING	1
2. HANDLIGSPLANEN I KOMMUNEDELPLANENE.....	2
3. NYE TILTAK VATN	3
3.1. VASSLEIDNING STORHEIM - SOLHEIM	3
3.2. VASSLEIDNING HALLANDSVATNET - HAUKÅSEN.....	4
3.3. VASSLEIDNING ISHUSET - HELLA	5
3.4. VASSLEIDNING STORSANDVIK - REMME	7
3.5. VASSLEIDNING VED RÅDHUSET.....	8
3.6. ANDRE TILTAK	8
3.7. NY HANDLINGSPLAN FOR VASSFORSYNING.....	9
4. NYE TILTAK AVLØP	9
4.1. AVLØPSANLEGG VETÅS -STORHEIM.....	9
4.2. NY HANDLINGSPLAN FOR AVLØP	12

1. INNLEING

Radøy kommune vedtok Kommunedelplan for vassforsyning og avløp i 2016. I planane er der ein handlingsplan for tiltak, både utbygging og drift. Ein del av tiltaka er utført i samsvar med planen, andre er av ulike årsaker ikkje utført. Kommunen har sidan planen blei vedtatt sett behovet for å oppdatere handlingsplanen både med nye tidspunkt for tiltak i planen, og nye tiltak.

Dette notatet gir ein oversikt over endringar i handlingsplanen.

2. HANDLIGSPLANEN I KOMMUNEDELPLANENE

Vannverk Investerings tiltak	Prosjekt kostnad									
		mill. kr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tiltak - utbygningsplan										
Basseng Haukåsen (750 m ³)	3.1	3.1								
Manger sentrum - Øvre Manger, utskifting asbest (ca 450 m)	2.2	2.2								
Hovedledning Hallandsvatnet - Haukåsen	13.7						13.7			
Vassledning Øvre Kvalheim - mot Kvalheimsneset	1.9		1.9							
Ny vassledning Bøvågen - Marøy (sjøledning)	3.3						3.3			
Nordre Kvalheimsneset - påkobling privat VL	0.7						0.7			
Vassledning Mjøs - Bø	14.4							14.4		
Ny vassledning Austmarka - Storsandvik	6.1			6.1						
Ny vassledning Littlevatnet - Sæbøvågen	3.8		3.8							
Ny vassledning Vetås - Haukeland - Storheim	10.1				10.1					
Rørbruddsventil Olsvold HB	0.5		0.5							
Krisevasskjelde	0.6		0.6							
	0.0									
	60.4									
Årlige investeringer										
Rehabilitering av vasskummar, årleg		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Driftskontrollsystem, årleg		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Fornyng/utbedring, 3% av tot. lengde/år		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		3.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		3.5	8.1	7.4	11.4	1.3	19.0	15.7	1.3	
Totale investeringer pr år		6.7	8.2	7.5	11.5	1.4	19.1	15.8	1.4	

Tabell 1 Investeringar vassforsyning 2016 – 2023

Avløp Investerings tiltak	Prosjekt kostnad									
		mill. kr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tiltak - utbygningsplan for avløp										
Hovudreinseanlegg Manger, silanlegg inkl grunnavstøing	9.7		9.7							
Grunnarbeid tomt og nye ledningsanlegg ved Mangersvågen	1.5		1.5							
Ny pumpestasjon Manger kai	2.2		2.2							
Sanering rundt Mangersvågen	2.2		2.2							
Storsandvik - oppgradering og flytting av slamavskiller	1.3			1.3						
Bustadfelt Bøvågen - registrering tilstand avløpsledning	0.4	0.4								
Bustadfelt Bøvågen - rehabilitering ledningsnett	2.0		2.0							
Bøvågen RA - innstallasjon av tilbakeslagssikring mot	0.3		0.3							
Bøvågen RA - forlengning av utslippsledning	3.6							3.6		
Bøvågen PST for ny utslippsledning	1.1							1.1		
Rikstadvågen - kryss Nordbø ledningsanlegg	2.0					2				
Rikstadvågen, avløpspumpestasjon	1.1						1.1			
Bøgjerdet, avløpsledning	1.4						1.4			
Resipientgranskning	0.8				0.8					
	0.0									
	29.6									
Årlige investeringer										
Driftskontrollsystem, årleg	0.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Fornyng/utbedring, 3% av tot. lengde/år	0.5	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.0	11.9	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		1.0	6.6	1.9	1.4	2.6	2.0	4.2	0.6	
Totale investeringer pr år		1.0	18.5	1.9	1.4	2.6	3.1	5.3	0.6	

Tabell 2 Investeringar avløp 2016-2019

3. NYE TILTAK VATN

3.1. VASSLEIDNING STORHEIM - SOLHEIM

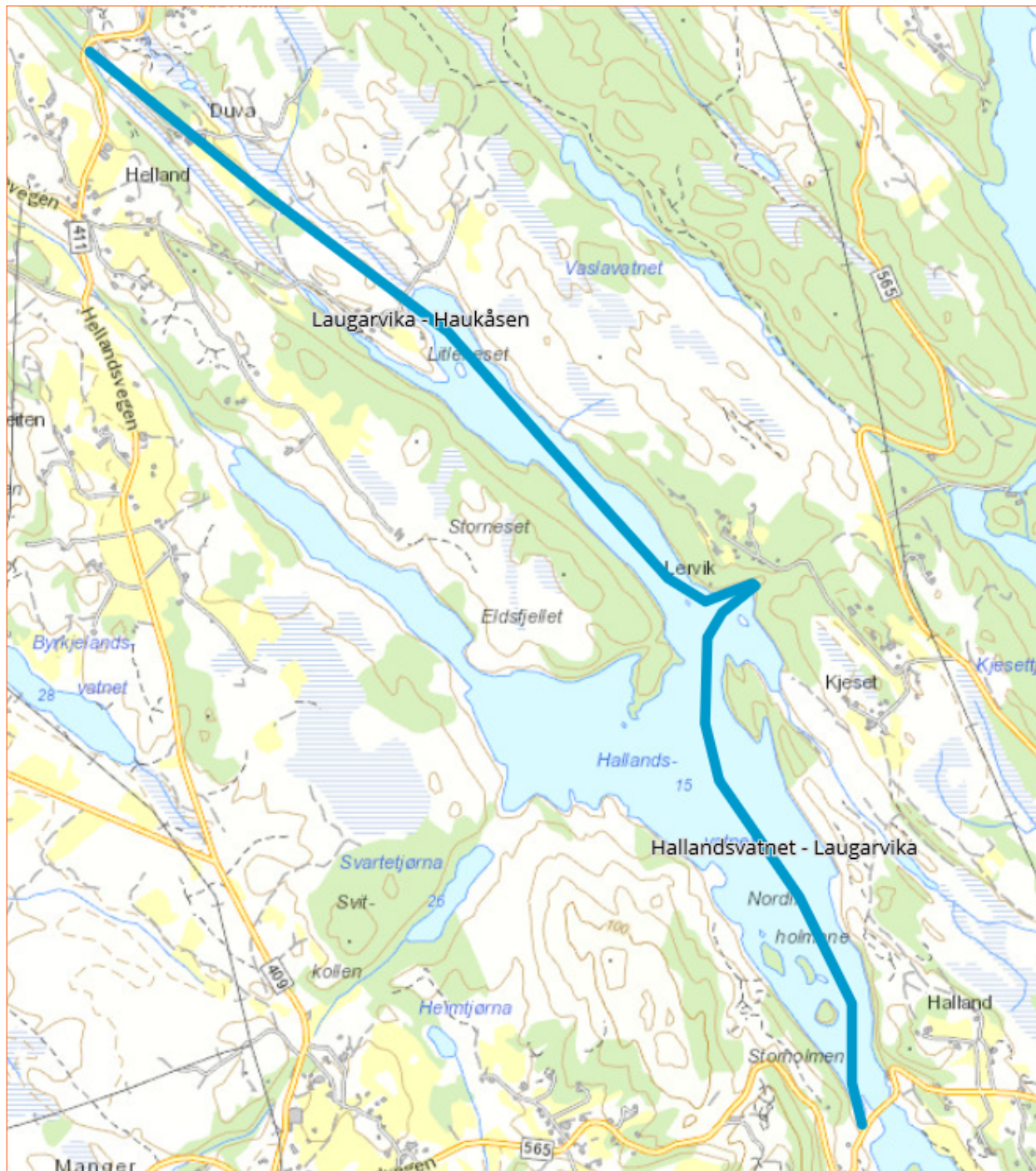
Gjelder bygging av vassleidning frå Storeim mot Solheim som ein forlenging av utbygginga av leidningsnett frå Vetås til Storeim. Tiltaket vil danne ein ringleidning og sånn sett auke tryggleika i vassforsyninga.



Figur 1 Storheim - Solheim ringleidning, ca 1.3 km

3.2. VASSLEIDNING HALLANDSVATNET - HAUKÅSEN

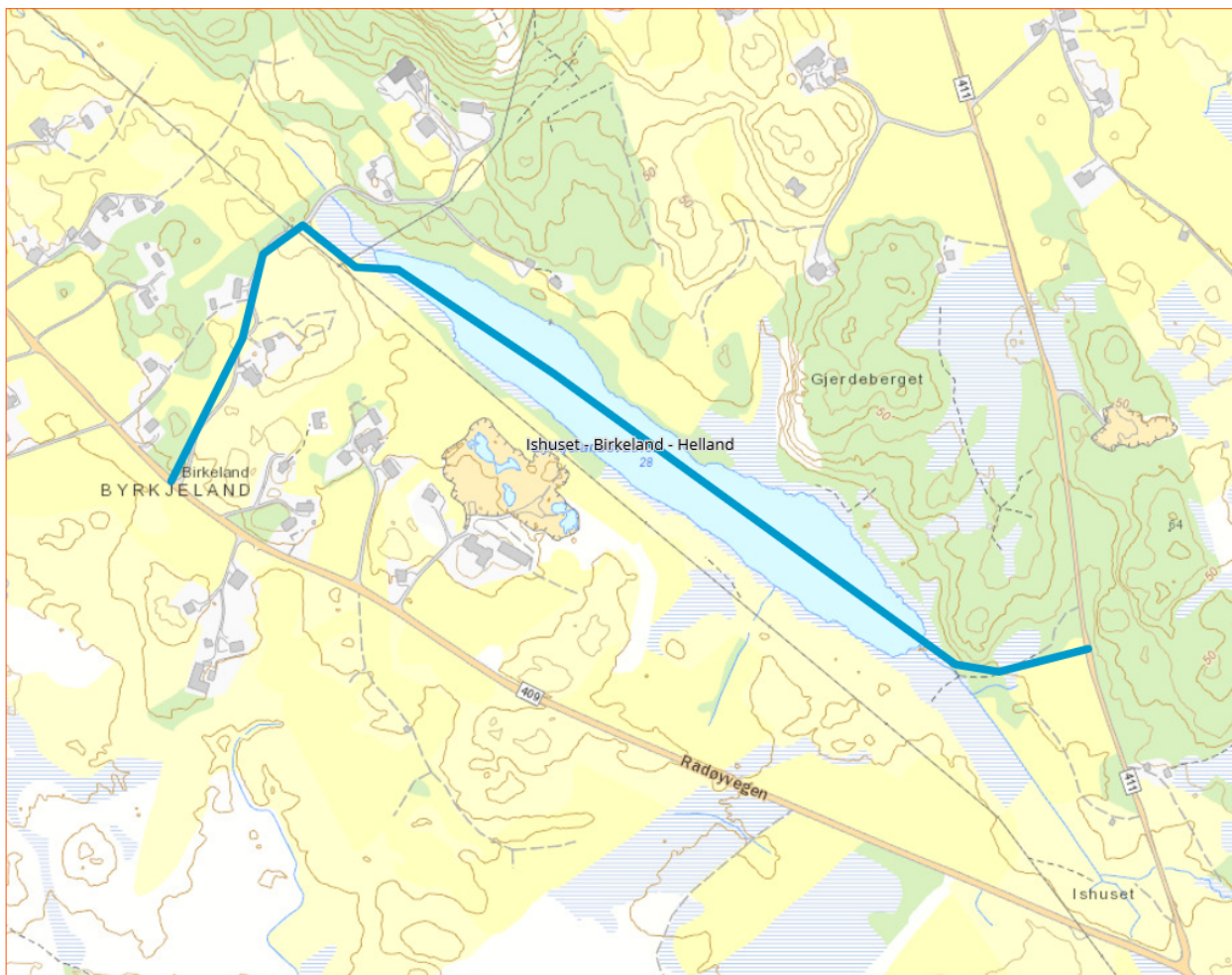
Dette tiltaket ligg inne i kommunedelplanen. Forslaget nå er å splitte dette tiltaket i to delar ved å føre leidning i land i Laugarvika. Her kan leidninga forsyne områda Kjeset og Lervik. Vidare trase mot Haukåsen kan vere som vist på figuren under, eller langs med ny Fv 565.



Figur 2 Hovudleidning Hallandsvatnet Laugarvik - Haukåsen, ca 1.8 + 2.7 km

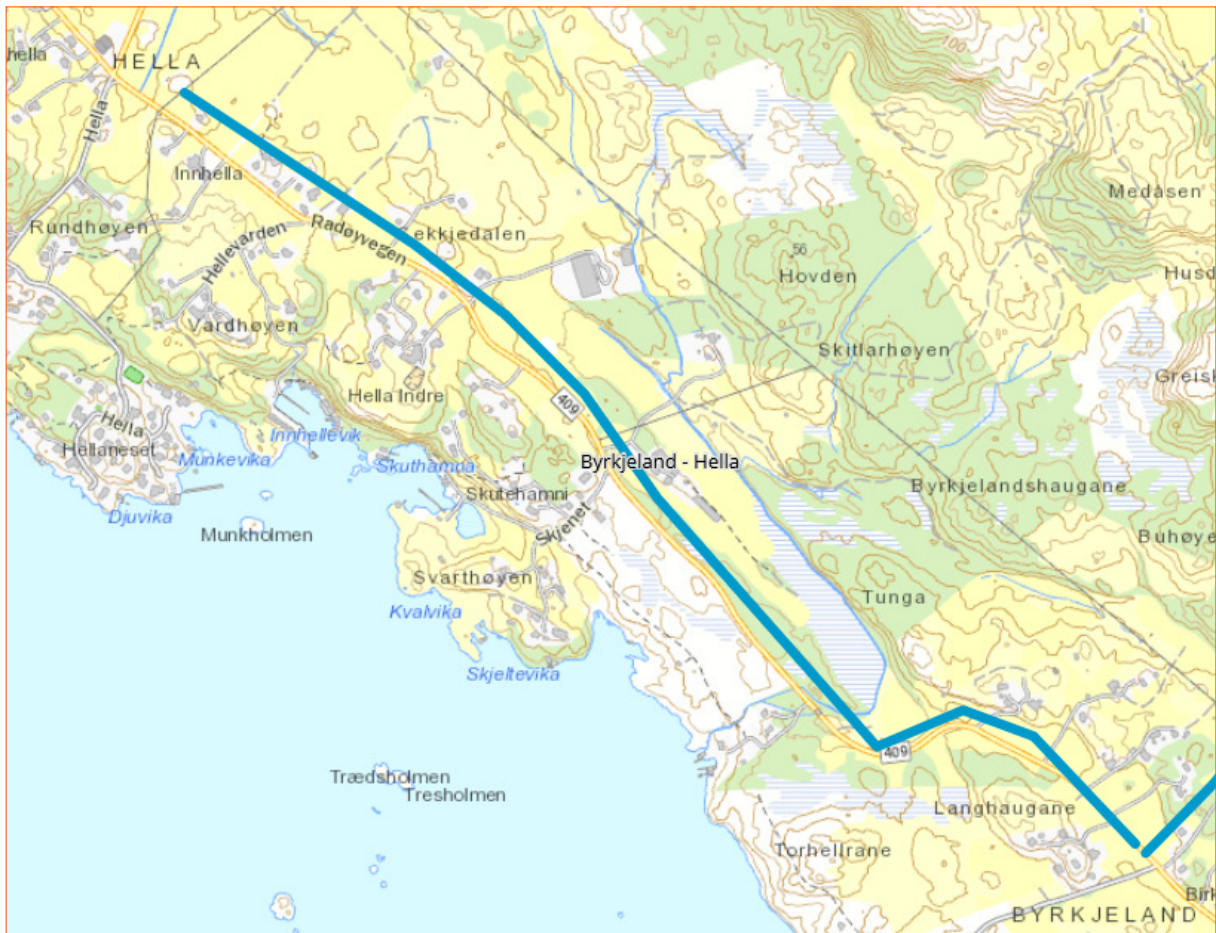
3.3. VASSLEIDNING ISHuset - HELLA

Hovudvassleidninga mot Bøvågen er ein viktig vassleidning i kommunen. Dette er ein endeleidning og med berre eit mindre basseng som reserve ved brot på leidninga. På strekket mellom Ishuset og Hella har det vore fleire leidningsbrot pga dårleg kvalitet på eksisterande røyr. Det er derfor foreslått å legge ny vassleidning frå Ishuset mot Hella. Utbygginga er foreslått i 2 etappar, men kan også splittas i fleire etappar.



Figur 3 Ishuset – Birkeland, ca 1.2 km

Trase frå Ishuset til Birkeland delvis gjennom Birkelandsvatnet.



Figur 4 Birkeland - Hella, ca 2.1 km

3.4. VASSLEIDNING STORSANDVIK - REMME

Arbeid med legging av ny vassleidning til Storsandvik vil starte i 2018. Dette tiltaket blir foreslått for å kunne komme i møte ein leidning frå Lindås kommune.



Figur 5 Storsandvik – Remme, ca 1.8 km

3.5. VASSLEIDNING VED RÅDHUSET

Ved Manger ble det i 2016 gjort ein utskifting av eksisterande asbestsement leidning. Ein etappe med asbestsement leidning forbi rådhuset står igjen.



Figur 6 VL ved Rådhuset, ca 70 m

3.6. ANDRE TILTAK

I handlingsplanen ligg «Ny vassleidning Bøvågen – Marøy». I same trase som foreslått trase for ny kommunal vassleidning ligg ein privat vassleidning til byggefelt ved Vestre Skorpesundet. Om kommunen kunne få ein avtale om overtaking av denne leidningen kan tiltaket endrast til å gjelde ny leidning frå Vestre Skorpesundet til Marøy, og opprydding ved å få eksisteranse vasskryss i sjøen på land.

For drift av eksisterande anlegg er følgjande tiltak aktuelle å gjennomføre av avsette årlege driftsmidlar:

- Tilstandskontroll av eksisterande høgdebasseng. Då eksisterande basseng etter kvart er blitt fleire 10-år gamle er det trong for å få gjort ein tilstandskontroll av bassenga. I seg sjølv er dette ikkje så kostnadskevjangande, men man må vere førebudd på at undersøkingane kan avdekke trong for ytterligere oppgradering.
- Auka kapasitet UV-anlegg ved eksisterande vannbehandlingsanlegg på Kolås. Kapasitet på eksisterande UV-aggregat er avhengig av vasskvaliteten. Når fargetalet stig i Ølvatnet, slik det gjerne gje om hausten, faller UV-aggregata si kapasitet. Fargetalet er framleis på eit slikt nivå at ein ikkje vurderer trong for utvida vannbehandling, men installasjon av eit nytt aggregat vil auke kapasiteten.

- Låg vasstand i Ulvatnet. Den tørre sommaren medførte låg vasstand i Ulvatnet. Dersom vasstanden hadde vært noko lågare ville man ved Kolås vannbehandlingsanlegg slitt med å få inn vatn til anlegget. Ein bør vurdere om pumpe på flåte kunne avhjelpa ein slik situasjon, og samstundes også vert ein del av løysinga for å kunne ta i bruk Hallandsvatnet som reserveskjelde.

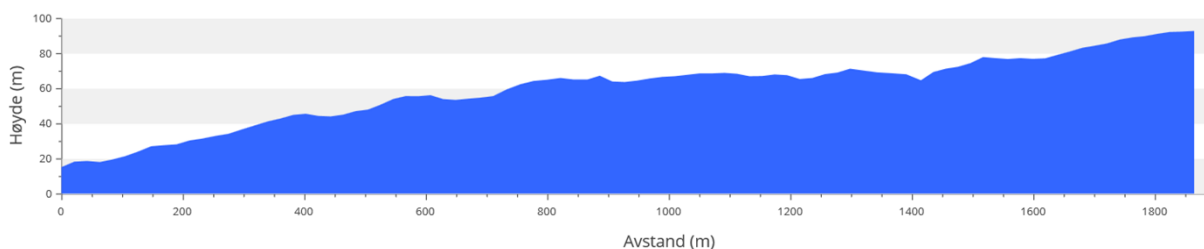
3.7. NY HANDLINGSPLAN FOR VASSFORSYNING

Vannverk Investerings tiltak	Prosjekt kostnad mill. kr										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Tiltak - utbygningsplan											
Basseng Haukåsen (750 m3)	6.0		6.0								
Ny vassleidning Bøvågen - Marøy (sjøledning)	3.3			3.3							
Nordre Kvalheimsneset - påkobling privat VL	0.7				0.7						
Vassleidning Mjøs - Bø	14.4							14.4			
Ny vassleidning Austmarka - Storsandvik	3.0	2.0	1.0								
Ny vassleidning Vetås - Haukeland - Storheim	6.6		3.3	3.3							
Krisevassskjelde	0.6		0.6								
Ringledning Storheim - Solheim	6.5			6.5							
Hovedledning Hallandsvatnet - Laugarvika	4.8			4.8							
Hovedledning Laugarvika - Haukåsen	8.8				8.8						
Ishuset - Birkeland	4.0			4.0							
Birkeland - Hella	9.9				5.0	5.0					
VL Storsandvik - Remme	5.9						5.9				
VL Manger ved Rådhuset	0.5		0.5								
	75.0										
Årlige investeringer											
Rehabilitering av vasskummar, årleg		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Driftkontrollsystem, årleg		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Fornyng/utbedring, 3% av tot. lengde/år		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.10	6.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		3.30	6.7	23.2	15.8	6.3	7.2	15.7	1.3	1.3	1.3
Totale investeringer vatn		3.4	12.8	23.3	15.9	6.4	7.3	15.8	1.4	1.4	1.4

4. NYE TILTAK AVLØP

4.1. AVLØPSANLEGG VETÅS -STORHEIM

Nye tiltak innan avløp er utbygging av avløpssystem ved Vetås – Storheim felles med bygging av ny vassleidning. Det er vurdert at det er mogleg å legge ein hovudavløpsleidning på sjølvfall utan trong for pumpestasjon langs traseen, sjå profil i figuren under.



Figur 7 Høgdeprofil trase for avløpsleidning Vetås - Storeim



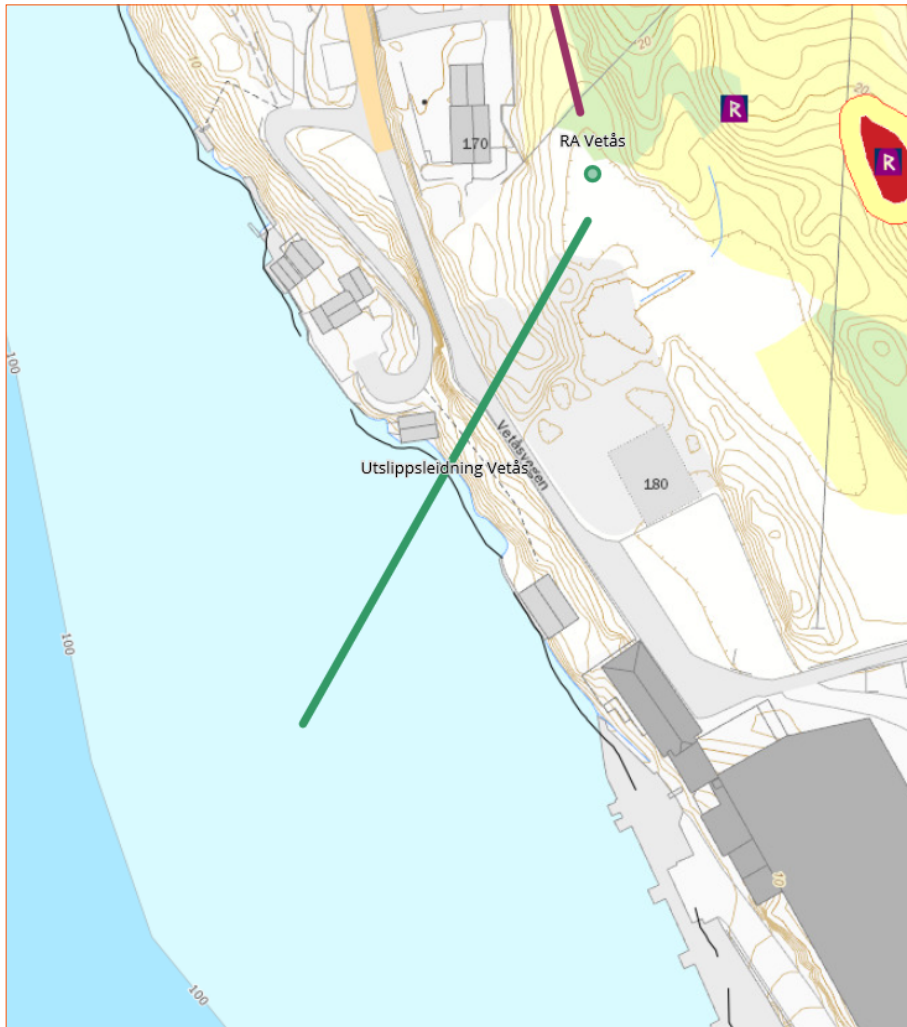
Figur 8 Felles trase for ny vass- og avløpsleidning, lengde ca 1.9 km

Langs traseen er det fleire registrerte fornminner som vil legge føringar for val av trase, kostnader og framdrift. Dersom trase skal leggast igjennom eit område der det er registrert sikringsone for fornminne, må man forvente at desse må registrerast og dette er ein kostnad som utbygger må dekke.

Universitet si kapasitet til å foreta registreringer er ein flaskehals og ein må søke tidleg om å få utført registreringer før eit område eventuelt kan frigjerast.

Alternativet er å legge trase utanfor sikringssonen.

Figur 9 viser forslag til lokalitet for nytt reiseanlegg og utslippsledning til sjø. Plassering av reiseanlegg ligg så høgt at det vil vere mogleg med utslepp på sjølvfall. Det er i kostnadsoverslaget for nytt reiseanlegg lagt til grunn ein slamavskiljar med kapasitet 500 PE. Dagens folketal i området Vetås – Tjore er om lag 260. Utslippsleidningen kan truleg leggjast i et borehol direkte til sjø.



Figur 9 Forslag til lokalitet for nytt reinseanlegg og utslippsledning, ca 140 m.

4.2. NY HANDLINGSPLAN FOR AVLØP

Avløp Investeringsstiltak	Prosjekt kostnad										
	mill. kr	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Tiltak - utbygningsplan for avløp											
Hovdreinseanlegg Manger, silanlegg inkl grunnavståing	9.7	0.6	9.1								
Grunnarbeid tomt og nye ledningsanlegg ved Mangersvågen	1.5		1.5								
Ny pumpestasjon Manger kai	2.2		2.2								
Sanering rundt Mangersvågen	2.2		2.2								
Storsandvik - oppgradering og flytting av slamavskiller	2.1	1.4	0.7								
Bøvågen RA - innstallasjon av tilbakeslagssikring mot sjøvann	0.3		0.3								
Bøvågen RA - forlengning av utslippsledning	3.6					3.6					
Bøvågen PST for ny utslippsledning	1.1					1.1					
Rikstadvågen - kryss Nordbø ledningsanlegg	2.0			2							
Rikstadvågen, avløpspumpestasjon	1.1				1.1						
Bøggerdet, avløpsledning	1.4				1.4						
Resipientgranskning	0.8	0.8									
Avløpsledning Vetås - Storheim (kombinasjon med VL)	5.3	2.7	2.7								
RA Vetås (500 pe)	3.3		3.3								
Utslippsledning fra RA Vetås	0.8		0.8								
	37.4										
Årlige investeringer											
Driftskontrollsystem, årlig	0.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Fornyning/utbedring, 3% av tot. lengde/år	0.5	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.7	11.7	3.4	1.2	1.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		1.9	8.4	6.0	1.9	4.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Totale investeringer avløp		2.6	20.1	9.4	3.1	5.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6