

Alver kommune

VA-RAMMEPLAN FV 564 FLØKSAND – VIKEBØ A2

Dato: 25.10.2021

Versjon: 02



Foto: Morten Lexau, Asplan Viak AS

Dokumentinformasjon

Oppdragsgjevar: Alver kommune
Tittel på rapport: VA-rammeplan Fv564 Fløksand - Vikebø
Oppdragsnamn: VA-rammeplan Fv564 Fløksand - Vikebø
Oppdragsnummer: 622702-01
Skriven av: Sylvia Thirugnanasampanthar
Oppdragsleiar: Morten Lexau
Tilgang: Åpen

Innleiing

Asplan Viak AS har vore engasjert av Alver kommune til å utarbeide ein VA-rammeplan som del av reguleringsplanarbeidet for FV 564 Fløksand-Vikebø, plan-ID 1256-20160010.

Målet med reguleringsplanen er å leggje til rette for ny veg som strekker seg ca. 4 km, frå Fløksand til Vikebø.

Morten Lexau har vore oppdragsleiar for Asplan Viak, og Tor Andersson har vore kvalitetssikrar på VA-rammeplanen.

Bergen, 03.07.2020

Morten Lexau
Oppdragsleiar

Tor Andersson
Kvalitetssikrar

02	25.10.21	Utvida reguleringsplan	ST	CK
01	03.07.20	VA-rammeplan	ST	TA
VERSJON	DATO	SKILDRING	SKRIVEN AV	KS

Innhald

1. BAKGRUNN OG FØRESETNADAR	3
2. EKSISTERANDE SITUASJON	4
2.1. Vassforsyning og brannvatn	4
2.2. Avløp	4
2.3. Overvatn	4
2.4. Tilstøytande reguleringsplanar	4
3. PLANLAGT SITUASJON	6
3.1. Vassforsyning og brannvatn	6
3.1.1. Overdekning eks. leidning til ny veg	7
3.2. Spillvasshandtering	7
3.3. Overvatn	8
3.3.1. Handtering av vegvatn	10
3.3.2. Flaumveger	11
3.3.3. Forureining	11
VEDLEGG	12
KJELDER	13

1. BAKGRUNN OG FØRESETNADAR

I samband med Nordhordlandspakken som vart vedteken av fylkestinget 09.06.2015, er oppgradering av vegstrekninga Fløksand-Vikebø eit av fleire prosjekt som skal gjennomførast.

På grunnlag av vedtaket er det utarbeidd VA-rammeplan for planområdet. VA-rammeplanen har som funksjon å sikre ei heilskapleg løysning for vass -og spillvassforsyning, samt overvasshandtering. Hovudføremålet med reguleringa er trafikktryggleik, og VA-rammeplanen skal ta omsyn til omlegging av eksisterande vassforsyning og spillvatn, som vert berørt av den nye vegstrekninga. I tillegg må ein vurdere kapasiteten til å leie vekk overvatn, pga. auking i tette flater og den framtidige auka grunna klimaendringar.

VA-rammeplanen skal leggjast til grunn og vere styrande for den framtidige detaljprosjekteringa.



Figur 1 Plangrense

2. EKSISTERANDE SITUASJON

Eksisterande VA og foreslåtte omleggingar er vist i vedlagt teikning GH001-GH004 og GH011. Grunnlagsdata for eksisterande VA er mottatt som SOSI-fil frå Alver kommune 18.03.19, og er gjeldande for dagens situasjon. Kartet kan innehalde feil og manglar. Anleggsår og kva materiale leidningane har, er ikkje oppgitt i sosi-fila.

2.1. Vassforsyning og brannvatn

Det er offentlege VA-leidningar i området. Vassforsyninga og brannvassdekninga i området er vurdert som god.

Eksisterande hovudvassforsyning i området består av:

- VL 160 mm i Rosslandsvegen. Kommunal, ca. pel 90.
- VL 63 mm i Rosslandsvegen. Kommunal, ca. pel 395.
- VL 110 og VL 40 i Eidet. Hhv. Kommunal og privat leidning, ca. pel 1160. VL 40 er delvis lagt i sjøen. (Bekreftast av Geir Jensen frå kommunen)
- VL 200 mm i Hundetjørna. Kommunal leidning, ca. pel 1570.
- VL 160 mm i Rosslandsvegen. Kommunal leidning, ca. pel 2880.
- VL 63 mm frå i Rosslandsvegen. Kommunal leidning, ca. pel 3205.
- VL 200 mm i Rosslandsvegen. Kommunal leidning, ca. pel 3890.

2.2. Avløp

Eksisterande hovudnett for spillvatn i området består av:

- SP 160 mm i Rosslandsvegen. Kommunal leidning, ca. pel 90.
- SP 160 mm i Rosslandsvegen. Kommunal leidning, ca. pel 3890.

2.3. Overvatn

Det er i dag ingen overvassleidningar som kryssar planområdet.

2.4. Tilstøytande reguleringsplanar

- Arealplan ID: 1256 20050316 Reguleringsplan for Hjertås nord. Overlappande reguleringsplan, ingen konflikthar registrert.
- Arealplan ID: 1256 19960529 Reguleringsplan for del av Leirvik Gard. Ingen konflikthar registrert.
- Arealplan ID: 1256 20031030 Reguleringsplan for Leirdalen. Ingen konflikthar registrert.
- Arealplan ID: 1256 2011 0002 Reguleringsplan for Bergotunet. Liten overlapp av reguleringsplanar. Ingen konflikthar registrert.
- UNDER ARBEID Plan ID 1256 20170001 Reguleringsplan Rydland, gnr 43 bnr 4, 26 m.fl. Ingen konflikthar registrert.
- UNDER ARBEID Plan ID 1256 2016 0004 Områdeplan for Rylandshøgda. Overlappande reguleringsplan. Må koordinerast i seinare fase.

Henviser til kap. 4.4 i «Planomtale – Detaljregulering for fv. 564 Fløksand-Vikebø», for meir detaljer rundt dei forskjellige arealplanane.

3. PLANLAGT SITUASJON

Den planlagte situasjonen gjer at ein må leggje om/tilpasse ein del av eksisterande VA-leidningar og kummar som kjem i konflikt med vegen. Det skal sikrast gode flaumvegar for ekstreme nedbørshendingar og stikkrenner skal plasserast langs vegen kor avrenningslinjene kryssar.

Veg 10000 og 10500 er hovudvegar. Same gjeld veg 11000, men denne skal kun nyttast om det av økonomiske årsaker ikkje gjer det mogleg å fullføre heile veg 10500. Vegar i 40000-serien er større sidevegar, vegar i 60000-serien er mindre sidevegar og avkøyrslar, og vegar i 70000-serien er gang- og sykkelveg.

Vedlagt teikning GH001 – GH004 viser eksisterande VA og foreslåtte omleggingar.

Vedlagt teikning GH101 – GH104 viser avrenning, flaumvegar og tiltak.

Vedlagt teikning GH011 Eks. VA og foreslåtte omleggingar (Veg 11000)

Vedlagt teikning GH111 Avrenning, flaumvegar og tiltak (Veg 11000)

Det er lagt til ein klimafaktor på 1,4 for framtidig avrenning (Klimaprofil Hordaland, 2019) på grunn av auka nedbørsmengder.

3.1. Vassforsyning og brannvatn

Prosjektet vil ikkje medføre auka behov for vassforsyning.

Som ein følgje av planlagde tiltak må nokon vassleidningar/kummer tilpassast. Desse er lista opp i tabell 3.1.1.

Tabell 3.1.1 Eksisterande kummer/vassleidningar som kjem i konflikt med planlagde tiltak.

Type	SID #	Veg / Profil	Teikning	Konsekvens	Anbefalt tiltak	Punkt
Kum	10915	10000/ 90 40000 / 44	GH001	Liten	Omlegging eks. vasskum (føresetnad om at den er i god stand), tilpassast ny sideveg, veg 40000.	A
Kum/VL	10914	10000 / 113	GH001	Middels	Flyttar eks. vasskum frå punkt B til B1 (føresetnad om at den er i god stand), tilpassast vegen. Eks. VL leggjast om. Antar det same gjeld for SP. VA-kartet viser ikkje kryssing av veg for SP-leidning her.	B, B1
Kum/VL	10177	10500 / 1149 70500 / 2	GH002	Stor	Eksisterande kum C fjernast og eksisterande VL leggjast om. Ny kum C1 etablerast i den nye sidevegen, veg 70500.	C, C1
Kum/VL	10176	10500 / 1155	GH002	Stor	Eksisterande kum D fjernast og eksisterande VL leggjast om. Det går ein privat 40mm VL (stikkleidning) frå	D, D1

Type	SID #	Veg / Profil	Teikning	Konsekvens	Anbefalt tiltak	Punkt
					kummen som forsyner nokre hyttar langs Rylandsvatnet. Denne vert ivaretatt i ny kum, D1. Stikkleidninga skal koplast til eks. VL som ligg i hytteområdet.	
Kum/VL	11970	10500 / 1582	GH002	Middels	Flyttar eks. kum, frå punkt E til E1 (føresetnad om at den er i god stand) og tilpassast det nye fortauet. Eks. VL og kum vil liggje ca. 1,1 m under ny veg. VL leggjast om.	E, E1
VL	11975	2880	GH003		Vassleidning gjennom veg skiftast ut frå kum.	F
VL		3915	GH004		Vassleidning gjennom veg, skiftast ut.	H

Generelt må alle leidningar som kryssar ny veg vurderast skiftast ut.

3.1.1. Overdekning eks. leidning til ny veg

Eksisterande leidningar som får ein meter eller meir i ekstra overdekning, og som ikkje er vist at dei skal leggjast om, er ført opp under. Dette pga. at VA-normen tilseie at «Kommunale vassleidningar skal normalt leggjast med ei overdekning på mellom 1,5 og 2,5 m under ferdig opparbeidd veg/terreng. Ved legging av kommunal vassleidning grunnare enn 1,5 m eller djupare enn 2,5 m, skal det hentast løyve frå VA-ansvarlig i kommunen.»

- PEL 395 – Ny veg vil liggje ca. 1m over eks. VL63 stikkleidning.

3.2. Spillvasshandtering

Prosjektet vil ikkje medføre auka behov for spillvasshandtering.

Som ein følge av planlagde tiltak må nokon spillvassleidningar/kummer tilpassast. Desse er lista opp i tabell 3.2.1.

Tabell 3.2.1 Eksisterande kummer/spillvassleidningar som kjem i konflikt med planlagde tiltak.

Type	SID #	Veg / Profil	Teikning	Konsekvens	Anbefalt tiltak	Punkt
SPL	--	10000 / 90	GH001	Middels	Omlegging av eks. SP-leidning. VA-kartet viser ingen kryssing av veg, men antek den ligg der.	A
Kum/SPL	11979	10500 / 3890	GH004	Middels	Eks. spillvasskum G, fjernast. Ny kum etablerast i G1. SP-leidning leggjast om og koplast til eks. kum SID 11980.	G,G1

Generelt må alle leidningar som kryssar ny veg vurderast skiftast ut.

Vi antek det er fleire kummar/SP-leidningar i området, men som ikkje er vist i VA-kartet mottatt frå kommunen.

3.3. Overvatn

Det anbefalast å plassere stikkrenner i dei omtalte profila nedanfor. Teikning GH101-GH104 og GH111, viser kvar avrenningslinjene kryssar vegen og behov for stikkrenner. Dimensjon på stikkrennene er 600mm, med unntak av bekkekryssing som bør vere minst 1200mm. Henviser til «NOTAT Fv.564 Fløksand -Vikebø – vurdering av flaumfare», paragraf 3.

Nord for Hundetjørna vert det auka avrenning frå myrdraget som vert punktert av ny veg. Den auka avrenninga skal ikkje tilførast dagens situasjon mot kvikkleireområdet, Leiro eller Fløksand. Teikning GH102 viser at ved hjelp av dagens avrenning og planlagde stikkrenner, så vil den auka avrenninga førast mot Rylandsvatnet, som gjer at ein unngår å gjere ytterlegare tiltak enn det som er vist.

Overvatn frå sjølve vegen vert ført til grøft.

Som ein følgje av planlagde tiltak må det plasserast stikkrenner langs vegen. Desse er lista opp i tabell 3.3.1.

Tabell 3.3.1 Plassering til framtidige stikkrenner

Type	Veg / Profil	Teikning	Anbefalt tiltak
Stikkrenne	40000 / 30 (veg 10000)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	40000 / 38 (veg 10000)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	40500 / 35 (veg 10000)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	61500 / 76 (veg 10000)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	61500 / 50 (veg 10000)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10000 / 370	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10000 / 400	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	61600 / 0 (veg 42500)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	61600 / 5 (veg 42500)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	61600 / 35 (veg 42500)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	62000 / 41 (veg 42500)	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 43	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 80	GH101	Dimensjon 600mm

Stikkrenne	10500 / 340	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 560	GH101	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 780	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	41500 / 55 (veg 10500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	63000 / 12 (veg 41500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	70500 / 13 (veg 10500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 1190	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 1405	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	42000 / 55 (veg 10500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	42000 / 81 (veg 10500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 1880	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2200	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	60500 / 40 (veg 10500)	GH102	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2475	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2700	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2745	GH103	Bekkekryssing og lågbrekk. Dimensjon, minst 1200mm.
Stikkrenne	10500 / 2840	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	43000 / 37 (veg 10500)	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2815	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 2960	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3100	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3210	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3250	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3370	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3590	GH103	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3665	GH104	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3690	GH104	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	44000/ 70 (veg 10500)	GH104	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	10500 / 3820	GH104	Dimensjon 600mm

Stikkrenne	11000 / 145	GH111	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	42100/ 58 (veg 11000)	GH111	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	42100/ 87 (veg 11000)	GH111	Dimensjon 600mm
Stikkrenne	11000 / 320	GH111	Dimensjon 600mm

3.3.1. Handtering av vegvatn

Drenering av veg skal leiast til grøft, med unntak til alternativa som er lista under i kap.3.3.1.1 «Alternativ 1: Nytt eksisterande kisteveite» og 3.3.1.2 «Alternativ 2: Nytt overvass-system». Desse beskriver to moglege alternativ på strekket.

3.3.1.1. Alternativ 1: Nytt eksisterande kisteveite

Ny stikkleidning (erstattar eksisterande) frå Fv564 koplast til eksisterande kisteveit som ligger sør for Rosslandsvegen, like etter prosjektert rundkøyring (sjå teikning GH105). Det er oppdaga fleire søkk på jorda ned mot Sørastøa og kisteveiten kjem ikkje til syne før den har utløp nedstrøms traktorveg (innmålt botn, sjå GH105). Rundt halvvegs mot Sørastøa kjem ein kulvert til syne (pkt.1), basert på denne og fleire søkk, så er det viktig å kartleggje kisteveita og foreta nærmare undersøkingar fram til, og i området rundt der kisteveiten (registrert botn, sjå GH105) blir synleg.

Ved dimensjonering må det takast omsyn til klimafaktor og om det er mogleg å rehabilitere/evt. utvide kisteveita. Eksisterande spillvass- og vassleidning som ligger på motsatt side av vegen for kulverten må gravast fram og kontrollerast av entreprenør. Det er ikkje nødvendig med tiltak utover dette, da ny veg berre vil gi ein liten auke i avrenning.

Fordi det er påvist kvikkleire i området, anbefalast det at ein geolog/geoteknikar vurderer risikoen knytt til graving i området, og framtidig auke i avrenning grunna klimaendringar.

3.3.1.2. Alternativ 2: Nytt overvass-system

Nytt stikk (erstattar eksisterande) frå Fv564 koplast til foreslått DV-rør som vil ligge sør for Rosslandsvegen, like etter prosjektert rundkøyring (sjå teikning GH105). Det er oppdaga fleire søkk på jorda ned mot Sørastøa og kisteveiten kjem ikkje til syne før den har utløp nedstrøms traktorveg (innmålt botn, sjå GH105). Rundt halvvegs mot Sørastøa kjem ein kulvert til syne (pkt.1), basert på denne og fleire søkk, så er det viktig å kartleggje kisteveita og foreta nærmare undersøkingar fram til, og i området rundt der kisteveiten (registrert botn, sjå GH105) blir synleg. Det vert foreslått å plassere DV-rør med gode drenerande masser der kisteveiten går i dag.

I pkt. 1 (eksisterande kulvert) på teikning GH105 anbefalast det å etablere ein sandfangskum med kuppelrist. På denne måten får ein fanga opp vatnet som renner langs vegen frå aust og marka i nord. Der ligger også ein stikkrenne like ved, denne fangar opp vatnet som renner langs vegen på motsatt side. Stikket skal erstattast og koplast til DV-røret. Eksisterande spillvass- og vassleidning ligger på sørsida av vegen og kryssar dagens kisteveite (som er forslått erstatta av DV-rør). Her må entreprenør grave fram, kontrollere og registrere kisteveite og leidningar.

Frå sandfanget (pkt.1) følgjer foreslått DV-rør antatt kisteveit ca. 110m sørover til ein møter på open kisteveit. Herifrå anbefalast det å behalde kisteveita open, slik som i dag. Ved dimensjonering av røyr og vurdering av dagens kisteveite, må det takast omsyn til klimafaktor.

Det er ikkje nødvendig med tiltak utover dette, da ny veg berre vil gi ein liten auke i avrenning.

Fordi det er påvist kvikkleire i området, anbefalast det at ein geolog/geoteknikar vurderer risikoen knytta til graving i området, og framtidig auke i avrenning grunna klimaendringar.

3.3.2. Flaumveger

Henviser til vedlagt notat «NOTAT Fv.564 Fløksand-Vikebø – vurdering av flaumfare» av Cecilie Kvangarsnes.

Avrenning, flaumveger og tiltak er vist i teikning GH101 – GH105 og GH111.

3.3.3. Forureining

I rapporten frå «Konsekvensutgreiing naturmangfold, reguleringsplan fv. 564 Fløksand-Vikebø» kap. 7.2.1, «Trong for reinsing av overvatn frå veg» er påverknadsfaktorar i avrenningsvatn frå driftfase vurdert. Der kjem det fram at vassforekomstane vurderast som middels sårbar. Saman med ein ÅDT under 3000 fører dette til at ein ikkje treng å reinse overvatn frå veg i driftfase, og vatnet kan leiast til vegskulder/grøft.

For strekninga sør for kryss med Vestbygdvegen er ÅDT større enn 3000 og skal etter N200 etablerast reinsetiltak som minimum fjernar partikkelbundne forureiningsstoff. Strekninga er svært kort og ev. reinsing av overvatn frå veg i dette området må sjåast i samanheng med eksisterande veg, sør for Fløksand.

VEDLEGG



VA-rammeplanteikningar:

- GH001 - GH004 Eks. VA og foreslåtte omleggingar
- GH101 - GH104 Avrenning, flaumvegar og tiltak
- GH011 Eks. VA og foreslåtte omleggingar (Veg 11000)
- GH111 Avrenning, flaumvegar og tiltak (Veg 11000)

Notat:

- NOTAT Fv.564 Fløksand-Vikebø – vurdering av flaumfare

KJELDER

Rapport:

- «Konsekvensutgreiing naturmangfold, reguleringsplan fv. 564 Fløksand-Vikebø»
- «Fv. 564 Fløksand - Vikebø reguleringsplan geoteknisk rapport»

Vegteikningar:

- C001 - C007 og C101, plan og profil
- D001 - D007 og D106, plan og profil

VA-norm Alver kommune:

- <https://www.va-norm.no/dokument/5-transportssystem-vannforsyning/5-5-styrke-og-overdekning/?source=168&override=1&real=2239&l=nn>