

Dokumentasjon av rensegrad og beskrivelse av anlegg

Det er gjennomført befarings og grunnundersøkelse på gnr. , bnr. , i Færder kommune for å vurdere best egnet avløpsløsning på eiendommen.

Resultater av grunnundersøkelse				
Dato for befarings				
Gjennomført av				
Grunnundersøkelse gjennomført ved	Overflatekartlegging		Prøve tatt ut til kornfordelingsanalyse	
	Inspeksjonsbor		Infiltrasjonstest	
	Skovelbor		Annet	
	Sjaktning med gravemaskin			
Kort beskrivelse av grunnforhold				
Beskrivelse av jordprofil	Lokalitet	Dybde	Beskrivelse av jordmasser	Fasthet / pakningsgrad
	1			
	2			
	3			
	Generell kommentar:			
Uttak av prøve(r) til kornfordelingsanalyse	Det er ikke tatt ut prøve til kornfordeling			
	Det er tatt ut prøver til kornfordelingsanalyse. Prøven(e) er tatt ut fra følgende lokaliteter og dyp i jordprofilet: Lokalitet: Dybde i jordprofilet: cm Lokalitet: Dybde i jordprofilet: cm			

Resultater av kornfordelingsanalyse	Kornfordelingskurve(r) er vedlagt		Ja		Ikke relevant:	
			Nei			
	Prøve 1 (Lokalitet og prøvedyp):					
	Sorteringsgrad, So		Middelkornstørrelse, Md		mm	
	Felt i infiltrasjonsdiagram					

	Felt 1		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 2		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 3		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 4:		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Prøve 2 (Lokalitet og prøvedyp):						
	Sorteringsgrad, So			Middelkornstørrelse, Md		mm	
	Felt i infiltrasjonsdiagram						
	Felt 1		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 2		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 3		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Felt 4		Vannledningsevne	meter/døgn			
	Resultat av infiltrasjons-test (Dersom prøve i felt 1)	Det er ikke utført infiltrasjonstest					
		Resultat av infiltrasjonstest(er) er vedlagt:			Ja		Ikke relevant
					Nei		
Prøve 1 (Lokalitet og prøvedyp):							
Målt vannledningsevne			meter/døgn				
Prøve 2 (Lokalitet og prøvedyp):							
Målt vannledningsevne			meter/døgn				
Vurdering av grunnforhold på best egnet lokalitet							
Terrengets helningsretning og fall i %							
Mektighet av egnede løsmasser, m							
Løsmassenes vannledningsevne, m/døgn:							
Løsmassenes hydrauliske kapasitet, m ³ /døgn			m ³ per døgn. Se punkt 1 siste side				
Infiltrasjonskapasitet for avløpsvann, liter per m ² og døgn			liter per m ² og døgn. Se punkt 2 siste side				
Beskrivelse av løsmassenes egenskap som rensemedium							
Kan det oppstå konflikter i forhold til lokale drikkevannskilder eller bebyggelse i nærheten?							
Muligheter for å etablere renseanlegg med infiltrasjon i stedege løsmasser?	Ja:		Kommentar:				
	Nei:						

Beskrivelse/dokumentasjon av anlegg

Anbefalt anleggstype (sett kryss)	Lukket infiltrasjonsanlegg		
	Minirensanlegg klasse 1		
	Filterbedanlegg (konstruert våtmark)		

	Prefabrikkert gråvannsanlegg					
	Sandfilteranlegg for gråvann					
	Tett tank for svartvann m/nivåvarsler					
	Annet					
Type bebyggelse	Bolig		Hytte		Forsamlingslokale	
	Turistvirksomhet			Annet		
Dimensjonerende pe	pe					
Dimensjonerende vannmengde	liter/døgn					
Dimensjoneringsgrunnlag/ dokumentasjon	VA/Miljø-Blad 48, Slamavskiller					
	NS-EN 12566-1:2000+A1, Harmonisert standard for prefabrikkerte slamavskillere opptil 50 pe					
	NS-EN 12566-3, Prefabrikkerte avløpsrenseanlegg og/eller montert på stedet, for opptil 50 pe					
	VA/Miljø-Blad 49, Våtmarksfiltre					
	VA/Miljø-Blad 59, Lukkede infiltrasjonsanlegg					
	VA/Miljø-Blad 60, Biologiske filtre for gråvann					
	Kapittel 7 i "forskrift om utslipp fra separate avløpsanlegg", fastsatt av MD i 1992 (gjelder sandfilteranlegg)					
	NS 9426, Bestemmelse av personekvivalenter (pe) i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann					
	Tett tank laget av glassfiberarmert polyester (GUP) godkjent etter NS 1545					
	Andre standarder					
	Andre normer/retningslinjer					
Beskrivelse av anlegg (type, størrelse, komponenter, overdekning, frostsikring etc.)						
Behov for service/vedlikehold						

1) Beregning av hydraulisk kapasitet ($m^3/døgn$):

Hydraulisk kapasitet er et mål for mengden vann som kan strøme gjennom en gitt løsmasseavsetning over en tidsperiode. Dersom den hydrauliske kapasiteten overskrides, vil grunnvannsstanden stige som en følge av at jordmassene ikke greier å ta unna tilførte vannmengder. Der det kreves sikre tall for hydraulisk kapasitet, må det gjennomføres

Gnr. , bnr. i Færder kommune

prøveinfiltrasjon. Alternativet er beregninger basert på data innsamlet gjennom grunnundersøkelser.

For beregning av hydraulisk kapasitet kan følgende formel benyttes:

$$Q = K \cdot M \cdot B \cdot I \quad \text{hvor}$$

Q = Jordmassenes hydrauliske kapasitet (m^3 per døgn)

K = Jordmassenes vannledningsevne (meter per døgn)

M = Jordmassenes nyttbare tykkelse til transport av infiltrert avløpsvann (meter)

B = Bredden på området som benyttes til transport av infiltrert avløpsvann (meter)

I = Gradienten på jordmasser med lav vanngjennomtrengelighet

For beregning av den hydrauliske kapasiteten, er følgende verdier benyttet:

$$K = \quad \text{m/døgn} \quad M = \quad \text{m} \quad B = \quad \text{m} \quad I = \quad \%$$

Jordmassenes hydrauliske kapasitet er etter disse tallene *beregnet til* $\quad \text{m}^3$ per døgn.

2) Infiltrasjonskapasitet (liter / m^2 og døgn) for avløpsvann:

Infiltrasjonskapasitet er jordas kapasitet til å motta slamavskilt avløpsvann. Verdien bestemmes ut fra jordmassenes kornfordeling og vanngjennomtrengelighet.

Infiltrasjonskapasiteten er dermed et mål på mengden avløpsvann som kan infiltreres i en gitt løsmasseavsetning. Basert på kornfordeling og sortering, deles jordmassene i fire dimensjoneringsklasser. Infiltrasjonskapasiteten til sand (klasse 2) og grusig sand (klasse 3) er oppgitt i VA/Miljø-blad nr. 59. Infiltrasjonskapasiteten i finkornige masser (klasse 1) bestemmes på grunnlag av infiltrasjonstester utført i felt. Ut fra målt vannledningsevne bestemmes infiltrasjonskapasiteten etter VA/Miljø-blad nr. 59. For grove masser (klasse 4) må det legges inn et lag med filtersand.

Jordmassene havner i felt i infiltrasjonsdiagrammet og har i henhold til VA/Miljø-Blad nr. 59 en infiltrasjonskapasitet på $\quad$ liter per m^2 og døgn. Dimensjonerende vannmengde er $\quad$ liter per døgn. Basert på disse grunnlagstallene, skal infiltrasjonsfilteret ha en filter-flate på $\quad \text{m}^2$.