

Dokumentasjon av reinsegrad og beskriving av anlegg



Det er gjennomført synfaring og grunnundersøking på gnr. ___, bnr. ___ i Etne kommune for å vurdere kva som er den best eigna avløpsløysinga på eigedommen.

Etne Kommune

Resultat av grunnundersøking:				
Dato for synfaring:				
Gjennomført av:				
Grunnundersøkinga gjennomført ved:	Overflatekartlegging:		Prøve teken ut til kornfordelingsanalyse:	
	Inspeksjonsbor:		Infiltrasjonstest:	
	Skovelbor:		Anna:	
	Sjaktning med gravemaskin:			
Kort beskriving av grunnforholda:				
Beskriving av jordprofil:	Kartutsnitt frå den undersøkte eigedommen med lokalisering av prøvelokalitetane er vedlagt:		Ja:	
			Nei:	
			Sjå vedlegg	
	Lokalitet	Djupn	Beskriving av jordmassar	Fastheit/pakningsgrad
	1			
	2			
	3			
Generell kommentar:				
Uttak av prøve/prøvar til kornfordelingsanalyse :	Det er ikkje teke ut prøve til kornfordeling:			
	Det er teke ut ___ prøvar til kornfordelingsanalyse. Prøven/prøvane er teken/tekne ut frå følgjande lokalitetar og djupn i jordprofilet: Lokalitet: ___ Djupn i jordprofilet: ___ cm Lokalitet: ___ Djupn i jordprofilet: ___ cm			

Resultat av kornfordelingsanalyse :	Kornfordelingskurve(-ar) er vedlagt(-e):		Ja:		Ikkje relevant:	
			Nei:			
	Prøve 1: Lokalitet og prøvedjupn					
	Sorteringsgrad, So:		Middelkornstorleik, Md:			mm
	Felt i infiltrasjonsdiagram:					
	Felt 1:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Felt 2:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Felt 3:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Felt 4:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Prøve 2: Lokalitet og prøvedjupn					
	Sorteringsgrad, So:		Middelkornstorleik, Md:			mm
	Felt i infiltrasjonsdiagram:					
	Felt 1:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Felt 2:		Vassleingsevne:			meter/døgn
	Felt 3:		Vassleingsevne:			meter/døgn
Felt 4:		Vassleingsevne:			meter/døgn	
Resultat av infiltrasjons-test: (Dersom prøve i felt 1)	Det er ikkje utført infiltrasjonstest					
	Resultat av infiltrasjonstest(-ar) er vedlagt:		Ja:		Ikkje relevant:	
			Nei:			
	Prøve 1: Lokalitet og prøvedjupn					
	Målt vassleingsevne:					meter/døgn
	Prøve 2: Lokalitet og prøvedjupn					
	Målt vassleingsevne:					meter/døgn
Vurdering av grunnforholda på best eigna lokalitet:						
Hellingsretning og fall i terrenget i %:						
Storleiken på eigna lausmassar, m:						
Vassleingsevna til lausmassane, m/døgn:						
Den hydrauliske kapasiteten til lausmassane, m³/døgn:		___ m ³ per døgn. Sjå punkt 1) på side 6.				
Infiltrasjonskapasitet for avløpsvatn, liter per m² og døgn:		___ liter per m ² og døgn. Sjå punkt 2) på side 6.				
Beskriving av reinsemediemeigenskapane til lausmassane:						

Kan det oppstå konflikter i samband med lokale drikkevasskjelder eller busetnad i nærleiken?			
Er det mogleg å etablere reinseanlegg med infiltrasjon i stadeigne lausmassar?	Ja:		Kommentar:
	Nei:		

Beskriving/dokumentasjon av anlegg:

Tilrådd anleggstype (set kryss):	Infiltrasjonsanlegg:					
	Minireinseanlegg:					
	Filterbedanlegg:					
	Biologisk gråvassfilter:		Saman med separat toalettløsning			
	Sandfilteranlegg:					
	Anna:					
Type busetnad:	Bustad:		Hytte:		Forsamlingslokale:	
	Turistverksemd:		Anna:			
Dimensjonerande pe:	pe					
Dimensjonerande vassmengd:	liter/døgn					
Dimensjoneringsgrunnlag/ dokumentasjon:	VA/Miljø-Blad 48, Slamavskiljar:					
	NS-EN 12566-1:2000+A1, harmonisert standard for prefabrikkerte slamavskiljarar opptil 50 pe					
	NS-EN 12566-3, prefabrikkerte avløpsreinseanlegg og/eller montert på staden, for opptil 50 pe					
	VA/Miljø-Blad 49, våtmarksfilter					
	VA/Miljø-Blad 59, lukka infiltrasjonsanlegg					
	VA/Miljø-Blad 60, biologiske filter for gråvatn					
	Kapittel 7 i forskrift om utslepp frå separate avløpsanlegg, fastsett av MD i 1992 (gjeld sandfilteranlegg)					
	NS 9426, føresegn av personekvivalentar (pe) i samband med utsleppsløyve for avløpsvatn					
	Andre standardar:					
	Andre normer/retningslinjer:					
Kort beskriving av anlegg: (type, storleik, komponentar etc.)						
Samletank:	Volum:		m ³	<u>Kommentar:</u>		
		Ja:				

Utsleppssøknad Etne kommune, vedlegg C

	Alarm for høgt vassivå:	Nei:		
Ikkje relevant:		Anna:		
Slamavskiljar:	Volum:		m ³	<i>Kommentar:</i>
	Tal på kammer:			
Ikkje relevant:		Anna:		
Pumpekum:	Volum:		m ³	<i>Kommentar:</i>
	Pumpekapasitet:		l/sek	
	Støytvolum:		liter	
	Alarm for høgt vassnivå	Ja:		
Ikkje relevant:		Nei:		

Biofilter:	Filterareal:		m ²	<i>Kommentar:</i>	
	Høgd filtermateriale:		m		
	Type filtermateriale:				
	Type spreiesystem:				
Ikkje relevant:		Anna:			
Fordelingskum:	Type fordeling:			<i>Kommentar:</i>	
	Ikkje relevant:				
Infiltrasjonsfilter:	Filterareal:		m ²	<i>Kommentar:</i>	
	Lengd/breidd:		m		
	Tal på grøfter:				
	Infiltrasjonsdjupn :		cm		
	Fordelingslag:				
	Manifoldrør:				
	Infiltrasjonsrør:				
	Hol i infiltrasjonsrør:				
	Overdekning:				
	Frostisolering:				
Ikkje relevant:		Anna:			
Filterbasseng:	Storleik:		m ²	<i>Kommentar:</i>	
	Lengd/breidd:		m		
	Botntetting:				
	Type filtermateriale:				

Utsleppssøknad Etne kommune, vedlegg C

		Djupn filter:	m	
		Overdekning:		
		Frostisolering:		
Ikkje relevant:		Anna:		
Minireinseanlegg:		Type anlegg:		<u>Kommentar:</u>
		Biologisk/kjemisk :		
		Biologisk:		
		Kjemisk:		
Ikkje relevant:		Etterpolering/hygienisering:	Ja:	<u>Beskriving etterpolering:</u>
			Nei:	

Sandfilter:		Filterareal:	m ²	<u>Kommentar:</u>
		Lengd/breidd:		
		Tal på spreierør:		
		Type filtermateriale:		
		Fordelingslag:		
		Infiltrasjonsrør:		
		Hol i infiltrasjonsrør:		
		Overdekning:		
Ikkje relevant:		Frostisolering:		
Inspeksjons-/prøvetakingskum:		Volum:	m ³	<u>Kommentar:</u>
Etterpolerings-/utsleppsfilter:		Filterareal:	m ²	<u>Kommentar:</u>
		Lengd/breidd:	m	
		Tal på grøfter:		
		Infiltrasjonsdjupn :	cm	
		Fordelingslag:		
		Infiltrasjonsrør:		
		Hol i infiltrasjonsrør:		
		Overdekning:		

	Frostisolering:	
Ikkje relevant:	Anna:	
Generell kommentar om frostisolering av anlegget:		
Utsleppstad: Nedanfor er det gitt ei kort beskriving av utsleppsstad. Ei meir utfyllande beskriving finst i vedlegg F, «Oversikt over påverka interesser».		
Behov for service/vedlikehald: Alle typar separate avløpsanlegg treng eit minimum av tilsyn og kontroll for å fungere som føreset. Nedanfor er det gitt ei kort beskriving av service- og vedlikehaldsbehova til den omsøkte løysinga.		

1) **Berekning av hydraulisk kapasitet (m³/døgn)**

Hydraulisk kapasitet er eit mål for mengda vatn som kan strøyme gjennom ei gitt lausmasseavsetjing over ein tidsperiode. Dersom ein går over den hydrauliske kapasiteten, vil grunnvasstanden stige som følgje av at jordmassane ikkje greier å ta unna dei tilførte vassmengdene. Der ein treng sikre tal for den hydrauliske kapasiteten, må det gjennomførast prøveinfiltrasjon. Alternativet er berekningar som er baserte på data som er samla inn gjennom grunnundersøkingar.

For å berekne den hydrauliske kapasiteten kan følgjande formel nyttast:

$$Q = K \cdot M \cdot B \cdot I$$

Q = den hydrauliske kapasiteten til jordmassane (m³ per døgn)

K = vassleiingsevna til jordmassane (meter per døgn)

M = den nyttbare tjukkeleiken til jordmassane til transport av infiltrert avløpsvatn (meter)

B = breidda på området som blir nytta til å transportere infiltrert avløpsvatn (meter)

I = gradienten på jordmassar med låg vassgjennomtrengjelegheit

For å berekne den hydrauliske kapasiteten er følgjande verdiar nytta:

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

Den hydrauliske kapasiteten til jordmassane er etter desse tala berekna til ___ m³ per døgn.

2) **Infiltrasjonskapasitet (liter/m² og døgn) for avløpsvatn**

Infiltrasjonskapasitet er kapasiteten jorda har til å ta imot slamavskilt avløpsvatn. Verdien blir bestemd ut frå kornfordelinga og vassgjennomtrengjelegheita til jordmassane. Infiltrasjonskapasiteten er dermed eit mål på mengda avløpsvatn

Utsleppssøknad Etne kommune, vedlegg C

som kan infiltrerast i ei gitt lausmasseavsetjing. Basert på kornfordeling og sortering blir jordmassane delte i fire dimensjoneringsklassar.

Infiltrasjonskapasiteten til sand (klasse 2) og grusig sand (klasse 3) er oppgitt i VA/Miljø-blad nr. 59. Infiltrasjonskapasiteten i finkornige massar (klasse 1) blir bestemd på grunnlag av infiltrasjonstestar som er utførte i felt. Ut frå målt vassleiingsevne blir infiltrasjonskapasiteten bestemd etter VA/Miljø-blad nr. 59. For grove massar (klasse 4) må det leggjast inn eit lag med filtersand.

Jordmassane hamnar i felt <___> i infiltrasjonsdiagrammet og har i samsvar med VA/Miljø-Blad nr. 59 ein infiltrasjonskapasitet på <___> liter per m² og døgn. Dimensjonerande vassmengd er <___> liter per døgn. Basert på desse grunnlagstala skal infiltrasjonsfilteret ha ei filterflate på <___> m².