

VEDLEGG 5

NOTAT

OPPDRAAG	Haugsvær Transformatorstasjon	DOKUMENTKODE	512451-NOT-VA-003
EMNE	Overvannshåndtering fra stasjonen	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	BKK	OPPDRAAGSLEDER	Jan Sverre Kinn
KONTAKTPERSON	Øystein Bakke	SAKSBEH	Bnar Fatah
KOPI		ANSVARLIG ENHET	1134 Fredrikstad VAR

SAMMENDRAG

BKK og Statnett skal bygge ut en ny trafostasjon i Haugsvær med to kontrollbygg og en trafocelle. Trafocellen har en grube i bunnen som er tilkoblet til et overvannssystemet som føres videre til oljeutskiller. Trafocellen har transformatorer som forsynes med olje, og det kan til tider være oljedråper i trafocellen som skylles videre i systemet til oljeutskiller. Oljeutskiller renser det eventuelle oljeholdige overvannet, og rensset vann er tenkt ført til bekk som renner ved siden av stasjonen.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	2
2	Bakgrunn	2
2.1	Dagens situasjon	2
2.2	Ny situasjon	2
2.3	Dimensjonering av oljeutskiller	33
3	Referanser	4

00	15.02.2017		BNF	TKS	JSK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

BKK og Statnett skal bygge ut ny trafostasjon på Haugsvær i Masfjorden kommune. Det skal etableres to kontrollbygg og en trafocelle. Området rundt kontrollhuset for Statnett skal asfalteres, dermed blir det noe overvann fra denne plassen som må håndteres. Mye av overvannet vil renne til området rundt det asfalterte arealet, og noe vil renne til sandfangskummer som er plassert ved kontrollbygget. Overvannet fra sandfangskummer er tenkt ført til bekkeløpet ved siden av stasjonen.

Det andre utslippet som føres til bekken er overvann fra trafocellen (T1). Overvannet fra dette systemet føres først til oljeutskiller, deretter til bekk.

2 Bakgrunn

2.1 Dagens situasjon

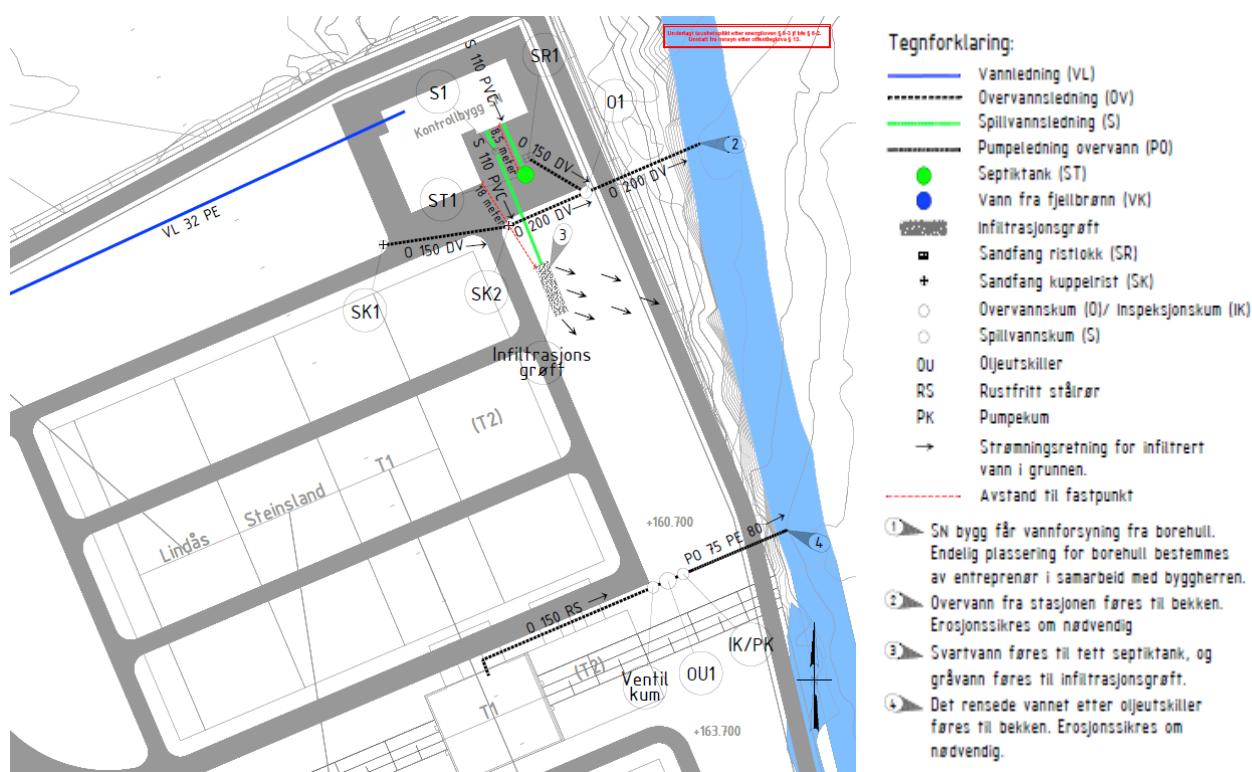
Overvann fra eksisterende terreng infiltreres til grunnen og følger naturlig fall i terrenget.

Grunnvannet antas å være på samme nivå som Haugsværvatnet 3-4 m under dagens terreng. Tomta er fylt igjen med tilførte masser opptil 4 m tykk lag av fyllingsmasser med sprengstein 0-300 mm.

2.2 Ny situasjon

Overvann fra tette flater føres til terreng og sandfangskummer, overvann fra trafocelle føres til oljeutskiller og deretter til bekk.

Figur 1. Tegning under viser plassering sandfangskummer og oljeutskiller (OU1) med ventilkum.



2.3 Dimensjonering av oljeutskiller

I forurensningsforskriften, del 4 stilles det et funksjonskrav for utslipp av oljeholdig avløpsvann. I henhold til forskriften §15-7 er standardkravet at oljeinnholdet ikke skal overstige 50 mg/l.

Oljeutskilleranlegget dimensjoneres etter NS-EN-858-2. Kapasiteten på prefabrikkerte oljeutskillere angis som nominell størrelse (NS). Følgende faktorer må være på plass for dimensjonering av oljeutskiller:

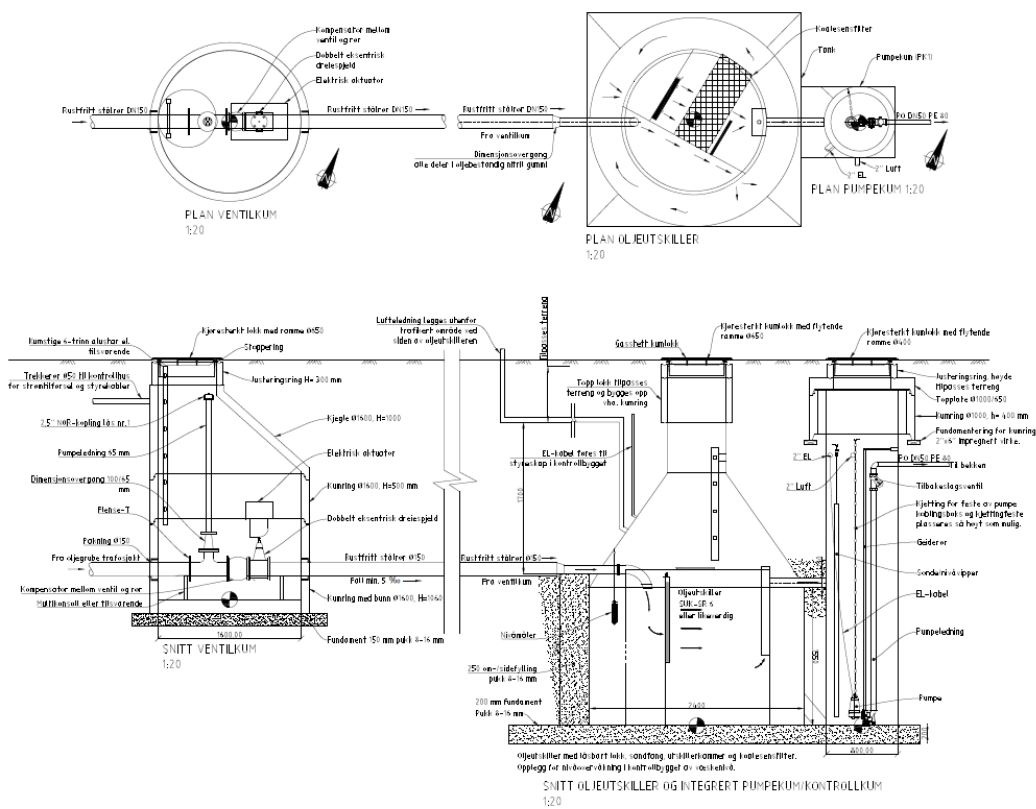
- Dimensjonerende mengde oljeholdig avløpsvann (2 l/s).
- Oljens tetthet (879 kg/m³).
- Dimensjonerende overvannsmengde (2 l/s ved 10 minutters varighet med gjentakintervall på 2 år, avrenningsfaktor lik 0,9 og areal på 360 m²).

For Haugsvær trafostasjon velges det en oljeutskiller med **NS = 6 m³**, Odin SUK-SR 6 eller likeverdig.

Tekst hentet fra Odin dimensjoneringsprogram for oljeutskillere, brukt som veiledning.

Oljeutskillerens minste våtvolum i kbm:.....	4.38 kbm
Velg oljeutskiller - type Odin SUK-SR-NS 6 med våtvolum (kbm):	6 kbm
Iflg. NS-EN-858-2	
Integrert sandfang (S) i kbm:.....	1.2 kbm
Tilfredstiller høy og normal slambelastning etter NS-EN-858-2	
Separat sandfang (S) i kbm:.....	kbm
Tilfredstiller høy og normal slambelastning etter NS-EN-858-2	

Figur 2: Prinsippsnitt for oljeutskiller (OU1) med ventilkum og integrert pumpekum.



Foran oljeutskiller skal det være en ventilkum med en dobbelt eksentrisk dreiespjeldventil som stenges automatisk ved en trafohavari eller brann. Denne ventilen skal sørge for at oljeutskilleren ikke blir belastet med olje dersom det skjer en stor oljesøl inn i transformatoren.

For Haugsvær trafostasjon er det ennå ikke valgt en leverandør som skal levere oljeutskiller. Dokumenter på levert oljeutskiller ettersendes Masfjorden kommune så snart dette foreligger.

3 Referanser

1. NORVAR-rapport 156- 2007: Veiledning for oljeutskilleranlegg
2. <http://www.odin-maskin.no/images/dimensjonering/oljeutskiller/1825.html>