



Kumkortguide

Vedlegg til Krav til innmåling og dokumentasjon av VA-anlegg



Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	3
1.1	Egenerklærings skjema for levert dokumentasjon.....	3
1.2	Larvik kommunes kumkortmal	3
2	VEILEDNING TIL UTFYLING AV KUMKORT	4
2.1	KUMKORT	5
2.2	Identifikasjonsdata.....	5
2.3	Geografiske data	5
2.4	Kumdetaljer	5
2.5	Utstyr	6
2.6	Ledningsdata	6
2.7	KARTSKISSE	8
2.8	KUMBILDE	8
2.9	KUMSKISSE	8
3	EKSEMPEL PÅ RIKTIG UTFYLT KUMKORT	9
3.1	Vannkum.....	10
3.2	Spillvannskum	12
3.3	Overvannskum	14

1 Innledning

Kumkortguiden er en fornyet veileder som viser hvordan Larvik kommune ønsker kumkortene utfylt. Veilederen inneholder forklaringer på teksten i kumkortskjemaet og viser eksempler på riktig utfylt kumkort. Målsetningen er å forenkle arbeidet til produsent av kumkort og innmålingsdata.

1.1 Egenerklæringsskjema for levert dokumentasjon

Entreprenør skal fylle ut et egenerklæringsskjema (Vedlegg A til 'Krav til innmåling og sluttdokumentasjon') som en kontroll på at både kumkort og øvrig dokumentasjon foreligger, og er i henhold til Larvik kommunenes 'Krav til innmåling og sluttdokumentasjon'.

Skjemaet skal leveres signert til oppdragsgiver sammen med komplett dokumentasjon. Eventuelle avvik i forhold til kravene skal fremgå av kontrollskjemaet.

1.2 Larvik kommunes kumkortskjema

Det er laget et *makroaktivert Excel ark* som mal (*.xls), og denne malen skal brukes ved utfylling av kumkort for Larvik kommune. Alle felt skal fylles ut der det er mulig. Malen lagres og kopieres i nødvendig antall.

Ta kontakt med Gemini VA ansvarlig i kommunen for siste versjon av kumkortskjemaet.

Det skal utarbeides kumkort for følgende objekter:

- Ny kum
- Eksisterende kum (dersom det nye anlegget omfatter endringer i eksisterende kummer)
- Hydrant og ventilpunkt (nedgravde løsninger som f.eks. sluseventil med tilhørende stoppekran og lokk)
- Overløp
- Olje-, fett- og slamutskiller

Utfylte kumkort skal lagres med logiske navn med korrekt referanse til VA-objektets anleggsnummer og/eller SID-nummer før overlevering til LK.

2 Veiledning til utfylling av kumkort

Nedenfor følger en veiledning til utfylling av kumkort samt tips til utfylling lagret som merknader i kumkortmalen. Tipsene vises ved å bevege musen over det røde trekantsymbolet, se Figur 1.

15	Koordinater senter kumkort (EUREF 03 - Sone 02)		Høydesystem NH2000	
16	X-Koordinat		Målemetode XY	<input type="checkbox"/> GNSS <input type="checkbox"/> Annet:
17	Y-Koordinat			
18	HøydeTopp		Målemetode Z	<input type="checkbox"/> GNSS <input type="checkbox"/> Annet:
19	HøydeBunn	Høyde bunn Måles på senter kumbunn før påsetting av kjegle.		
20				
21	Kumdetaljer			BYGGEÅR:

Figur 1 Beveg musen over de røde trekantene i kumkortet for tips.

NB! Merk at det må lages nye kumkort dersom det nye anlegget omfatter endringer i eksisterende kummer. Informasjon om eksisterende kummer og ledninger med tilhørende SID-nummer må være med på oppdatert kumkort. Eksisterende ledninger må også være med på kumskissen. Benytt Gemini Portal for tilgang til registrert informasjon. Larvik kommune bør kontaktes for utsendelse av taushetserklæring som skal signeres før det gis tilgang til Gemini Portal.

Det er vedlagt 3 riktig utfylt kumkort som eksempel på utfyllingen.

2.1 KUMKORT

Her settes logoen til firmaet som lager kumkortene inn.

2.2 Identifikasjonsdata

- **Reg. dato:** Dato kumkortet er laget.
- **Rev. dato:** Ferdigutfylt kode som automatisk endrer datoen til dagens dato.
- **Punkt nr.:** Kummens anleggsnummer, for eksempel 'VK01', 'OV06', 'SP14' og så videre. Eventuelt gammelt SID-nummer dersom den nye kummen er en erstatning.
- **Reg. av:** Fullt navn på personen som har laget kumkortet.
- **Rev. av:** Fullt navn på personen som har revidert kumkortet (vanligvis noen i LK)
- **SID nr.:** Kummenes SID-nummer – et unikt ID-nummer som genereres ved import av innmålingsfil til Gemini VA.

2.3 Geografiske data

- **Anleggsnavn** Oppgi anleggets prosjektnavn.
- **Beliggenhet** Kryss av for det som best beskriver kummens beliggenhet.
- **XY-koordinat** Oppgi *kumløkkets* xy-koordinater.
- **HøydeTopp** Måles inn på topp senter kumløkk etter asfaltering.
- **HøydeBunn** Måles inn på senter kumbunn før påsetting av kjegle.
- **Målemetode XYZ** Oppgi målemetode for grunnriss og høyde.

2.4 Kumdetaljer

- **BYGGEÅR:** Årstallet kummen ble bygget.
- **Funksjon** Kryss av for kummens funksjon.
- **Kumform** Kryss av for kummens form.
 - For rund kum oppgis innvendig diameter på kummen målt inn i millimeter.
 - For firkantet kum oppgis kumbredde og lengde i millimeter.

NB! Hvis det er en betongkum med en annen kum innvendig, er det den minste kummen som registreres. Det kan være en en Ø1000 mm betongkum som har et Ø425 mm stigerør innvendig – da registreres egenskapene til Ø425 mm kummen, se Figur 2.



Figur 2 Kum som inneholder annen kum - her registreres minste diameter kumstørrelse

- **Byggemetode** Kryss av for kummens byggemetode.
- **Drenering** Gjelder kun vannkummer – kryss av for kummens dreneringsdetaljer.
- **Stige** Oppgi om kummen har fastmontert stige på kumveggen.

2.5 Utstyr

Alt utstyr i kummen skal beskrives nærmere i skjemaet. Kryss av for installert kumutstyr og ledningsutstyr.

Feltet 'Annet' fylles ut manuelt med annet påmontert utstyr. Og det kan f.eks. være vannmåler, se Figur 3.

Annet: vannmåler

Figur 3 Eksempel på utfylling av felt 'Annet'

2.6 Ledningsdata

- **Rør nr** A, B, C, etc. som vist på kumkortets kumskisse.
- **Ledningstype** Velges fra forhåndsdefinert nedtrekksmeny:
 - VL (vannledning)
 - OV (overvannsledning)
 - SP (spillvannsledning)
 - AF (avløp felles)
 - DR (drensledning)
 - PS (pumpeledning spillvann)
- **Dimensjon (mm)** Rørdimensjon oppgitt i millimeter. Oppgi utvendig dimensjon for ledninger av plast, og innvendig dimensjon for ledninger av støpejern og betong.
- **Material** Velges fra forhåndsdefinert nedtrekksmeny (evt. overskrives hvis annet)
 - BET (betong)
 - PE100 (polyetylen, høy densitet)
 - PE80 (polyetylen, høy densitet)
 - PE50 (polyetylen, høy densitet)
 - PPP (polypropylen)
 - PVC (polyvinylklorid)
 - SJK (støpejern, duktilt)
 - AAS (asbestsement)
- **Leggeår** Årstallet røret ble lagt.
- **Kum til/fra** Oppgi kumnummer på den kummen røret går til/fra. Skal påføres hver ledning. Spesifiser om røret går til/fra:
 - OV-nett
 - eks. kum med SID nr.
 - eks. ledning med SID nr.
 - stikkledning med eiendomsreferanse (gårds- og bruksnummer eller adresse, f.eks. '3020/2298' eller ' Feyers gate 7')

- sluk
 - annet
- **Nedmål (m)** Feltet beregnes og fylles ut automatisk ved hjelp av innmålt topplokk høyde minus innmålt kotehøyde ledning.
- **Kotehøyde ledning** Ved utførelse av nyanlegg må kotehøyden måles inn før påsetting av kjegle. Høyden skal måles på utvendig topp rør for trykkledninger, og innvendig bunn rør for selvfallsledninger. Dersom selvfallsledningen er lukket, må bunn rør beregnes ut i fra tykkelse og dimensjon på ledning.
- **Diverse:** Annen informasjon om ledningen som bør være med og som ikke fremgår i andre deler av kumkortet, også ting man bør være obs på skal fylles inn her. Det kan f.eks. være:
 - Rør A: Overgang 150SJK2010 > 150SJK2019 ca. 5,1 m utenfor kum
 - Rør B: Stikkledning Brunlanesveien 1468
 - Rør C: Tilbakeslagsventil

2.7 KARTSKISSE

Kartskissen lages av Gemini-VA ansvarlig i Larvik kommune.

2.8 KUMBILDE

Her settes 2 bilder inn:

Bilde 1

Et lokasjonsbilde bilde. Ta bildet på god avstand slik at man får overblikk over hvor i topologien kummen befinner seg. Merk kummen med pil slik at det ikke er noen tvil om hvilken kum som er innmålt.

Bilde 2

Et nordorientert og godt opplyst bilde som tydelig viser en komplett kum sett ovenfra hvor utstyr, ledninger og kumbunn er synlige. Ta gjerne flere bilder hvis nødvendig.

NB! Bildene MÅ beholde sitt opprinnelige størrelsesforhold, og kan heller justeres ved forstørring eller beskjæring om nødvendig. Det er ikke OK å rotere bilde i etterkant.

2.9 KUMSKISSE

Kumskissen skal være nordorientert, og skal vise retning og plassering av alle ledninger inn og ut av kummen. Bruk de forhåndsdefinerte tegnsymbolene for ledninger og utstyr i excel-arket.

Hver ledning skal navngis i henhold til tabellen med ledningsdata. Slik vist under:

A: 200 PVC fra S14	B: 150 SJK V15	C: 160 PVC til OV-nett	D: 32 PE Feyers gate 7	E: 200 BET fra 67375
-----------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------

Navngivingen skal følge klokka slik vist i eksemplene.

Løp i kummen som er tersjet skal tegnes og merkes "Tersjet".


Løp i kummen som ikke er i drift skal tegnes og merkes: "Ikke i drift".

NB! Det er ikke vanlig med en pil for å indikere retning på vannledninger. Disse pilene kan enkelt fjernes ved å markere ledningen(e) det gjelder, og trykke på knappen 'Fjern pil' i kumkortmalen.

På de neste sidene vises 3 *eksempler* på utfylte kumkort slik Larvik kommune ønsker å motta dem.

3 Eksempel på riktig utfylt kumkort

3.1 Vannkum

 <p>MARTHINSEN & DUVHOLT AS INGENIØR OG ENTREPRENØRFORRETNING</p>	<h2 style="margin: 0;">Identifikasjonsdata</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Reg.dat:</td> <td style="width: 30%;">02.10.2018</td> <td style="width: 30%;">Reg.av:</td> <td style="width: 10%;">Lene Larsen</td> </tr> <tr> <td>Rev.dat:</td> <td></td> <td>Rev.av:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Punkt nr:</td> <td>V13</td> <td>SID nr:</td> <td></td> </tr> </table>	Reg.dat:	02.10.2018	Reg.av:	Lene Larsen	Rev.dat:		Rev.av:		Punkt nr:	V13	SID nr:																																																																																	
Reg.dat:	02.10.2018	Reg.av:	Lene Larsen																																																																																										
Rev.dat:		Rev.av:																																																																																											
Punkt nr:	V13	SID nr:																																																																																											
<h2 style="margin: 0;">Geografiske data</h2>																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Anleggsnavn</td> </tr> <tr> <td>01539 Nordgata - Barkevikveien</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Beliggenhet</td> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet: </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Koordinater senter kumløkk (EUREF 89 - sone 32)</td> </tr> <tr> <td> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">X-Koordinat</td> <td style="width: 30%;">6539710,987</td> <td style="width: 30%;">Målemetode XY</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>Y-Koordinat</td> <td>549517,549</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HøydeTopp</td> <td>10,98</td> <td style="background-color: #cccccc;">Målemetode Z</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>HøydeBunn</td> <td>9,51</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		Anleggsnavn	01539 Nordgata - Barkevikveien	Beliggenhet	<input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet:	Koordinater senter kumløkk (EUREF 89 - sone 32)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">X-Koordinat</td> <td style="width: 30%;">6539710,987</td> <td style="width: 30%;">Målemetode XY</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>Y-Koordinat</td> <td>549517,549</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HøydeTopp</td> <td>10,98</td> <td style="background-color: #cccccc;">Målemetode Z</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>HøydeBunn</td> <td>9,51</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X-Koordinat	6539710,987	Målemetode XY	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:	Y-Koordinat	549517,549			HøydeTopp	10,98	Målemetode Z	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:	HøydeBunn	9,51																																																																								
Anleggsnavn																																																																																													
01539 Nordgata - Barkevikveien																																																																																													
Beliggenhet																																																																																													
<input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet:																																																																																													
Koordinater senter kumløkk (EUREF 89 - sone 32)																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">X-Koordinat</td> <td style="width: 30%;">6539710,987</td> <td style="width: 30%;">Målemetode XY</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>Y-Koordinat</td> <td>549517,549</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HøydeTopp</td> <td>10,98</td> <td style="background-color: #cccccc;">Målemetode Z</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:</td> </tr> <tr> <td>HøydeBunn</td> <td>9,51</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X-Koordinat	6539710,987	Målemetode XY	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:	Y-Koordinat	549517,549			HøydeTopp	10,98	Målemetode Z	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:	HøydeBunn	9,51																																																																															
X-Koordinat	6539710,987	Målemetode XY	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:																																																																																										
Y-Koordinat	549517,549																																																																																												
HøydeTopp	10,98	Målemetode Z	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:																																																																																										
HøydeBunn	9,51																																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Kumdetaljer</td> <td style="width: 30%;">BYGGEÅR: 2018</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Funksjon</td> <td style="background-color: #cccccc;">Kumform</td> <td style="background-color: #cccccc;">Byggemetode</td> <td style="background-color: #cccccc;">Drenering</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Vann <input type="checkbox"/> Spillvann <input type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Felles avløp <input type="checkbox"/> Overløp <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/> </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Rund Diameter (mm): 1600 <input type="checkbox"/> Firkantet Bredde (mm): Lengde (mm): </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt/steinsatt <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> Annet: </td> <td> <input type="checkbox"/> Ingen <input type="checkbox"/> Til grunnen <input checked="" type="checkbox"/> Til ledningsnett Stige <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei </td> </tr> </table>		Kumdetaljer	BYGGEÅR: 2018	Funksjon	Kumform	Byggemetode	Drenering	<input checked="" type="checkbox"/> Vann <input type="checkbox"/> Spillvann <input type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Felles avløp <input type="checkbox"/> Overløp <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Rund Diameter (mm): 1600 <input type="checkbox"/> Firkantet Bredde (mm): Lengde (mm):	<input checked="" type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt/steinsatt <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> Annet:	<input type="checkbox"/> Ingen <input type="checkbox"/> Til grunnen <input checked="" type="checkbox"/> Til ledningsnett Stige <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei																																																																																		
Kumdetaljer	BYGGEÅR: 2018																																																																																												
Funksjon	Kumform	Byggemetode	Drenering																																																																																										
<input checked="" type="checkbox"/> Vann <input type="checkbox"/> Spillvann <input type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Felles avløp <input type="checkbox"/> Overløp <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Rund Diameter (mm): 1600 <input type="checkbox"/> Firkantet Bredde (mm): Lengde (mm):	<input checked="" type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt/steinsatt <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> Annet:	<input type="checkbox"/> Ingen <input type="checkbox"/> Til grunnen <input checked="" type="checkbox"/> Til ledningsnett Stige <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei																																																																																										
<h2 style="margin: 0;">Utstyr</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Brannventil <input type="checkbox"/> Lufteventil <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil </td> <td style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Soneventil <input checked="" type="checkbox"/> Spyleventil <input checked="" type="checkbox"/> Stengeventil </td> <td style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Tilbakeslagsventil <input type="checkbox"/> Trykkavlastningsventil <input type="checkbox"/> Annet: </td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Brannventil <input type="checkbox"/> Lufteventil <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil	<input type="checkbox"/> Soneventil <input checked="" type="checkbox"/> Spyleventil <input checked="" type="checkbox"/> Stengeventil	<input type="checkbox"/> Tilbakeslagsventil <input type="checkbox"/> Trykkavlastningsventil <input type="checkbox"/> Annet:																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> Brannventil <input type="checkbox"/> Lufteventil <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil	<input type="checkbox"/> Soneventil <input checked="" type="checkbox"/> Spyleventil <input checked="" type="checkbox"/> Stengeventil	<input type="checkbox"/> Tilbakeslagsventil <input type="checkbox"/> Trykkavlastningsventil <input type="checkbox"/> Annet:																																																																																											
<h2 style="margin: 0;">Ledningsdata</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Rør nr</th> <th rowspan="2">Lednings-type</th> <th rowspan="2">Dimensjon (mm)</th> <th rowspan="2">Material</th> <th rowspan="2">Legge-år</th> <th colspan="2">Kum</th> <th rowspan="2">Nedmål (m)</th> <th rowspan="2">Kotehøyde ledning</th> </tr> <tr> <th>til</th> <th>fra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>VL</td> <td>150</td> <td>SJK</td> <td>2018</td> <td colspan="2">V24</td> <td>1,19</td> <td>9,79</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>VL</td> <td>150</td> <td>SJK</td> <td>2018</td> <td colspan="2">58024</td> <td>1,22</td> <td>9,76</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">ikke i bruk</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>VL</td> <td>150</td> <td>SJK</td> <td>2018</td> <td colspan="2">V15</td> <td>1,21</td> <td>9,77</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>DR</td> <td>160</td> <td>PVC</td> <td>2018</td> <td>OV-nett</td> <td></td> <td>1,47</td> <td>9,51</td> </tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Diverse: Rør D: Overgang 150 SJK 2018 > 110 PVC 1988 ca. 14,4 m fra kum V13. </p>		Rør nr	Lednings-type	Dimensjon (mm)	Material	Legge-år	Kum		Nedmål (m)	Kotehøyde ledning	til	fra	A	VL	150	SJK	2018	V24		1,19	9,79	B	VL	150	SJK	2018	58024		1,22	9,76	C					ikke i bruk				D	VL	150	SJK	2018	V15		1,21	9,77	E	DR	160	PVC	2018	OV-nett		1,47	9,51																																				
Rør nr	Lednings-type						Dimensjon (mm)	Material			Legge-år	Kum		Nedmål (m)	Kotehøyde ledning																																																																														
		til	fra																																																																																										
A	VL	150	SJK	2018	V24		1,19	9,79																																																																																					
B	VL	150	SJK	2018	58024		1,22	9,76																																																																																					
C					ikke i bruk																																																																																								
D	VL	150	SJK	2018	V15		1,21	9,77																																																																																					
E	DR	160	PVC	2018	OV-nett		1,47	9,51																																																																																					

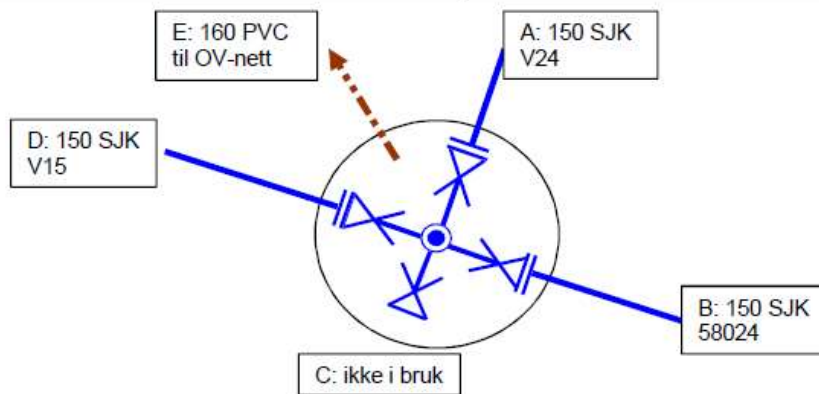
KARTSKISSE




KUMBILDE



KUMSKISSE



3.2 Spillvannskum

	Identifikasjonsdata			
	Reg.dato:	13.09.2018	Reg.av:	Tor Torsen
	Rev.dato:		Rev.av:	
	Punkt nr:	SP10	SID nr:	

Geografiske data	
Anleggsnavn	
18 12345 Nevlungshavn	
Beliggenhet	
<input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet:	
Koordinater senter kumlokk (EUREF 89 - sone 32)	
X-Koordinat	6536743.802
Y-Koordinat	549929.189
HøydeTopp	1,71
HøydeBunn	0,78
Høydesystem NN2000	
Målemetode XY	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:
Målemetode Z	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:

Kumdetaljer	BYGGEÅR: 2018		
Funksjon	Kumform	Byggemetode	Drenering
<input type="checkbox"/> Vann <input checked="" type="checkbox"/> Spillvann <input type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Felles avløp <input type="checkbox"/> Overløp <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Rund Diameter (mm):1000..... <input type="checkbox"/> Firkantet Brekke (mm): Lengde (mm):	<input type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt/steinsatt <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> Annet:	<input type="checkbox"/> Ingen <input type="checkbox"/> Til grunnen <input type="checkbox"/> Til ledningsnett Stige <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei

Utstyr		
<input type="checkbox"/> Brannventil <input type="checkbox"/> Lufteventil <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil	<input type="checkbox"/> Soneventil <input type="checkbox"/> Spyleventil <input type="checkbox"/> Stengeventil	<input type="checkbox"/> Tilbakeslagsventil <input type="checkbox"/> Trykkavlastningsventil <input type="checkbox"/> Annet:

Ledningsdata								
Rør nr	Lednings-type	Dimensjon (mm)	Material	Legge-år	Kum		Nedmål (m)	Kotehøyde ledning
					til	fra		
A	SP	160	PVC	2018	SP20		0,93	0,78
B	SP	110	PVC	2018		PRIVAT	0,93	0,78
C	SP	160	PVC	2018		SP11	0,93	0,78

Diverse: Rør B: Stikkledning Karibakken 18 (4001/53). Overgang 110 PVC > 160 PVC ca. 1 m fra kum S26

.....

.....

.....

.....

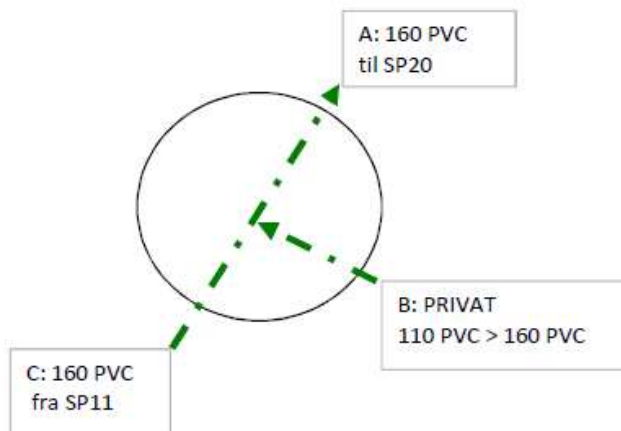
KARTSKISSE



KUMBILDE



KUMSKISSE



3.3 Overvannskum

<h1 style="margin: 0;">KUMKORT</h1> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> H.&K. SANDNES % <small>INGENIØR OG ENTREPRENØRFØRR.</small> </div>	<h2 style="margin: 0;">Identifikasjonsdata</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Reg.dato:</td> <td style="width: 30%;">30.06.2017</td> <td style="width: 30%;">Reg.av:</td> <td style="width: 10%;">Hans Landmåleren</td> </tr> <tr> <td>Rev.dato:</td> <td></td> <td>Rev.av:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Punkt nr.:</td> <td>O5</td> <td>SID nr.:</td> <td></td> </tr> </table>	Reg.dato:	30.06.2017	Reg.av:	Hans Landmåleren	Rev.dato:		Rev.av:		Punkt nr.:	O5	SID nr.:	
Reg.dato:	30.06.2017	Reg.av:	Hans Landmåleren										
Rev.dato:		Rev.av:											
Punkt nr.:	O5	SID nr.:											

Geografiske data
Anleggsnavn 17 12345 KaristrandaVA Etp2
Beliggenhet <input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet:
Koordinater senter kumlokk (EUREF 89 - sone 32) Høydesystem NN2000
X-Koordinat 6545742.459 Målemetode XY <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:
Y-Koordinat 559556.322
HøydeTopp 3,00 Målemetode Z <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Annet:
HøydeBunn 1,29

Kumdetaljer	BYGGEÅR: 2017
--------------------	----------------------

Funksjon	Kumform	Byggemetode	Drenering
<input type="checkbox"/> Vann <input type="checkbox"/> Spillvann <input checked="" type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Felles avløp <input type="checkbox"/> Overløp <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Rund Diameter (mm): 600 <input type="checkbox"/> Firkantet Bredde (mm): Lengde (mm):	<input type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt/steinsatt <input type="checkbox"/> PE <input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> Annet:	<input type="checkbox"/> Ingen <input type="checkbox"/> Til grunnen <input type="checkbox"/> Til ledningsnett <hr/> Stige <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei

<input type="checkbox"/> Brannventil <input type="checkbox"/> Lufteventil <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil	<input type="checkbox"/> Soneventil <input type="checkbox"/> Spyleventil <input type="checkbox"/> Stengeventil	<input type="checkbox"/> Tilbakeslagsventil <input type="checkbox"/> Trykkavlastningsventil <input type="checkbox"/> Annet:
---	--	---

Ledningsdata								
Rør nr	Lednings-type	Dimensjon (mm)	Material	Legge-år	Kum		Nedmål (m)	Kotehøyde ledning
					til	fra		
A	OV	250	PVC	2017	O6		1,71	1,29
B	OV	250	PVC	2017		67375	1,71	1,29

Diverse: Rør B: Overgang 200 PVC 1986 > 250 PVC 2017 ca. 2,8 m fra kum O5

KARTSKISSE



KUMBILDE



KUMSKISSE

