

## NOTAT

OPPDRAAG	<b>VA-plan Haugen Melhus</b>	DOKUMENTKODE	418062-RIVA-NOT-002
EMNE	VA-plan Løvsetvegen 346	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Løvsethhaugen AS</b>	OPPDRAAGSLEDER	Karl Einum
KONTAKTPERSON		SAKSBEHANDLER	Karl Einum
KOPI		ANSVARLIG ENHET	3034 Midt VA-teknikk

### 1 Bakgrunn og forutsetninger

I forbindelse med utbygging av 12 boliger i Løvsetvegen 346 i Melhus kommune, er det krav om at det utarbeides en VA-rammeplan som vedlegg til reguleringsplan. Forslagsstiller for reguleringsplanen er Løvsethhaugen AS.

I dette notatet orienteres det om dagens situasjon, og løsningene som er valgt i VA-Rammeplan beskrives. Det henvises til plantegning H01.

VA-rammeplan er utarbeidet med støtte i ledningskart fra Melhus kommune og i henhold til Melhus kommunes VA-norm og «Veileder for utarbeidelse av planer ved utbygging og/eller omlegging av veg-, vann- og avløpsanlegg» datert 3.11.17. Kumnummer refererer til SID-nummer brukt i kommunens ledningskart.

Dimensjoner på ledninger er foreløpige og må vurderes under detaljprosjektering.

Multiconsult har tidligere utarbeidet en VA-rammeplan for et større område som også inkluderte Løvsetvegen 346, se notat 418062-RIVA-NOT-001 datert 27.10.2017. Den tidligere planen viste også nye kommunale hovedledninger gjennom området, men de er ikke vist nå.

Området er flaterregulert, så endelig plassering av bygninger er ikke bestemt. I denne planen er det forutsatt tre bygninger med hvert sitt sett av stikkledninger.

Antall PE er estimert til 45.

### 2 Vannforsyning

Det legges en ny VL 160 fra eksisterende kum 34570. Den føres til en ny brannkum der det er uttak av tre VL 50 til hver bygning. Det legges også en VL 160 videre til en annen brannkum.

Dimensjonerende vannmengde er satt til 1,8 l/s utfra figur 4.5.4 i Norsk Vann Rapport nr. 193 «Veiledning i dimensjonering og utforming av VA-transportsystem».

Krav til brannslukking fra TEK 17s veileder, § 11-17. «Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap», er at alle deler av en etasje må nås med maksimalt 50 meter slangeutlegg, at avstand fra brannkum til hovedangrepsvei er mellom 25-50 meter og at det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av et byggverk dekkes.» For å tilfredsstille kravene til slukkevann er det tenkt at to kummer med brannuttak plasseres i planområdet med

0	29.11.18	Notat	K. Einum	L.P. Risholt	K. Einum
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

maksimum 50 m avstand til alt boligareal. Dette må avklares nærmere med brannvesenet under detaljprosjektering.

### 3 Spillvann

Det legges en ny SP 160 fra eksisterende kum 34849. Den føres til en ny spillvannskum der det er tilkoblet tre SP 125 fra hver bygning.

Dimensjonerende spillvannmengde er satt til 1,8 l/s, den samme som for vann.

Påslippavtale vil ikke være nødvendig da spillvannet kun kommer fra husholdninger.

### 4 Overvannshåndtering

Tomta er i dag brukt til jordbruk og en driftsbygning. Det er sannsynligvis ingen overvannsledninger, og overvann infiltreres i området eller renner av på overflata. Utbyggingen vil resultere i en økt mengde tette flater, som vil gi økt spissavrenning fra området. Infiltrasjon av spissavrenning er ikke mulig på grunn av at løsmassene er tett leire. Det må derfor bygges et fordrøyningsmagasin før påslipp på kommunal overvannsledning.

Øst for tomta på andre sida av Løvsetvegen ligger et stort fordrøyningsmagasin med pukk bygget for omtrent 10 år siden. Alt kommunalt overvann fra den nordøstre delen av Løvsetområdet føres hit før utslipp i Kvamsbekken. Dette magasinet har en viss ledig kapasitet. Sør for tomta ligger Løvsethaugen, som er under utbygging nå, og der er det stilt krav om lokal fordrøying i tillegg til fordrøying i pukkmagasinet.

Nødvendig fordrøyningsvolum er beregnet ved hjelp av envelope-metoden. Følgende parametre er benyttet:

Avrenningsfaktor,  $\Phi = 0,6$

Areal = 0,69 ha

Gjentaksintervall,  $Z = 25$  år

Klimafaktor = 1,4

Videreført vannmengde 20 l/s

IVF-kurver fra Voll-Moholt-Tyholt er brukt.

10 minutters regn blir dimensjonerende, og nødvendig volum er beregnet til **20 m<sup>3</sup>**.

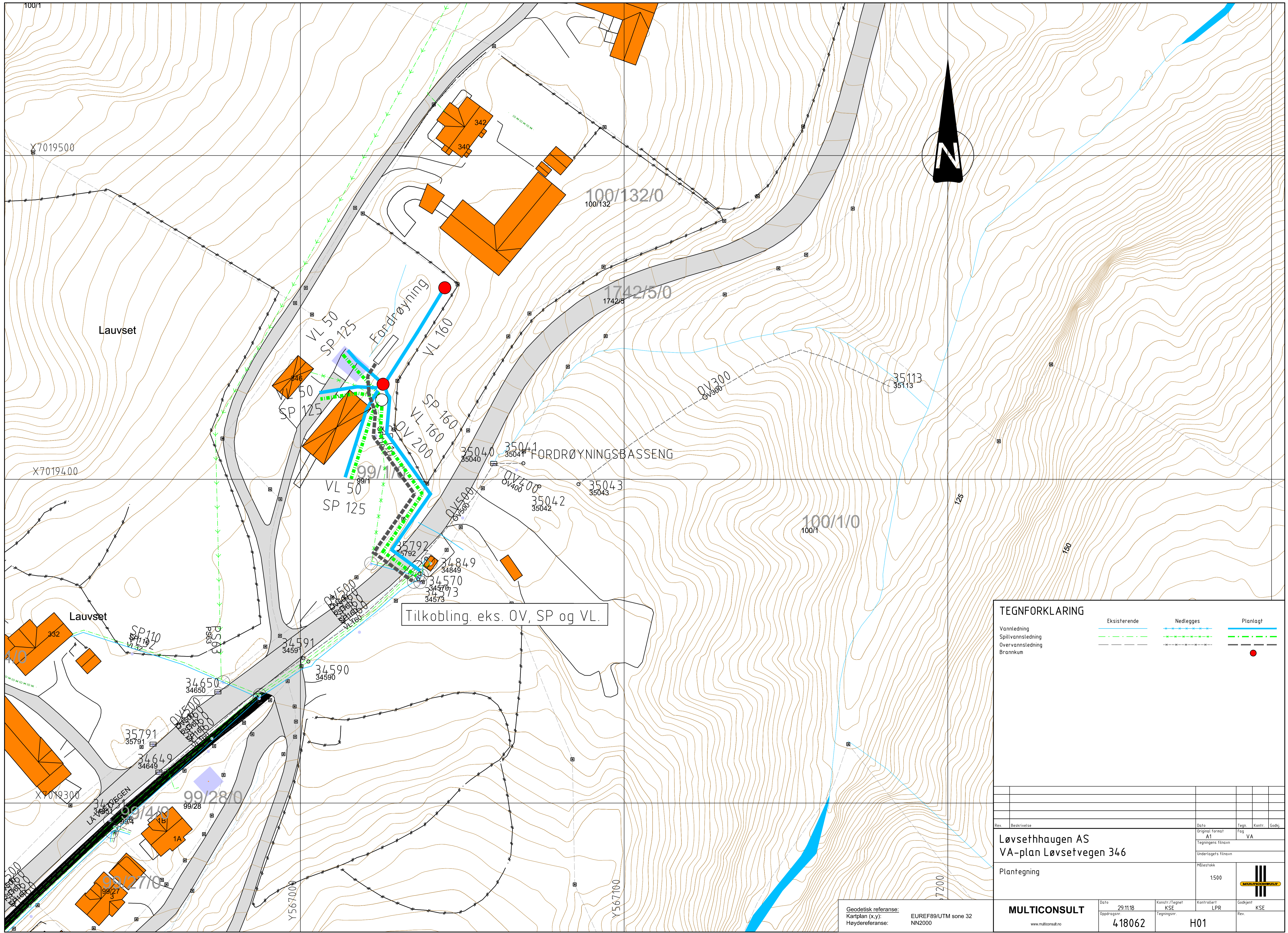
Alt overvann fra taknedløp, utvendige sluker og drenering føres til fordrøyningsmagasinet. Fra magasinet legges det OV 200 til eksisterende kum 34573.

Det finnes ulike tekniske løsninger for fordrøying av overvann. Mest aktuelt er kassetter av plast eller store rør av betong eller plast. Det må legges vekt på at anlegget kan driftes ved hjelp av spyling. Bruk av magasiner av stein eller pukk anbefales generelt ikke. Volumet kan også bygges i betong i forbindelse med andre konstruksjoner. Bassenget må ha utløpsregulator som sikrer en jevn videreført vannmengde når fordrøyingen er i drift.

Tiltak beskrevet vil ikke gi konsekvenser for nedenforliggende områder da overvannet transporteres ut i Kvamsbekken via fordrøying og overvannsledning. Mengde overvann transportert ut i bekken vil ikke være betydelig stor og derfor ikke påvirke den mye. Utslippstillatelse vil ikke være nødvendig da tilført overvann kommer fra boligområde. Det er ikke mulig å redusere antall tette flater da disse kun omhandler tak, nærlekeområde, innkjøring, adkomst til bolig og parkering.

## **5 Eierskap**

Det foreslås at Melhus kommune tar over eierskap av de to nye brannkummene og vannledning 160 fram til dem. Øvrige ledninger og kummer skal være privateid.



Tilkobling. eks. OV, SP og VL.

TEGNFORKLARING			
	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
Brannkum			

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.

Løvsethhaugen AS VA-plan Løvsetvegen 346		Original format A1	Fag VA
Plantegning		Tegningens filnavn Underlagets filnavn	Målestokk 1:500

Geodetisk referanse: EUREF89/UTM sone 32  
 Kartplan (x,y): NN2000  
 Høyde referanse:

**MULTICONSULT**  
 www.multiconsult.no

Dato: 29.11.18  
 Oppdragsnr.: 418062  
 Konstr./Tegnet: KSE  
 Tegningsnr.: H01  
 Kontr./LPR: LPR  
 Godkjent: KSE  
 Rev.: