

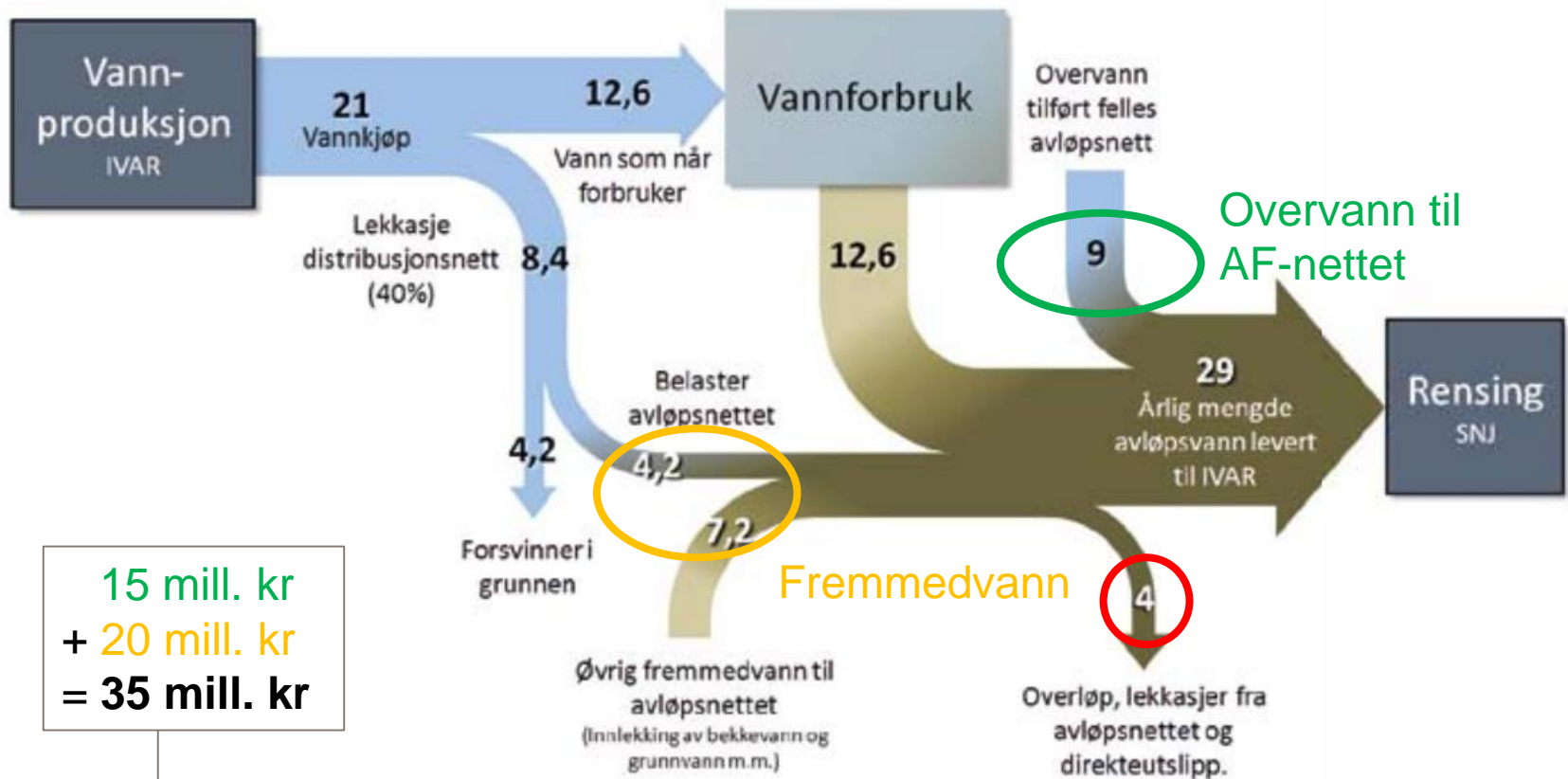
Ny plan for avløpssystemet i Stavanger kommune hvor fellessystemet skal kombineres med lettseparering

Bjørn Zimmer Jacobsen

6.11.2017



STAVANGER KOMMUNE

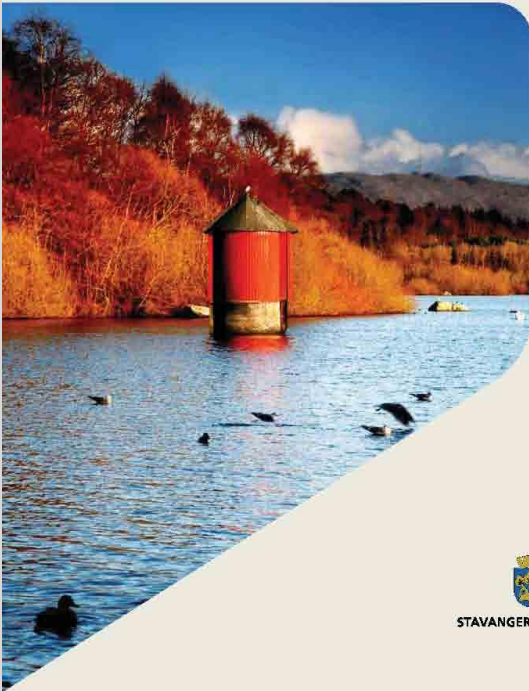


15 mill. kr
 + 20 mill. kr
 = 35 mill. kr

Grovt anslag basert på totalpris for levert avløpsvann til IVAR. Forhold knyttet til fast/variabel pris, tap i overløp, pumpekostnader etc. er ikke vurdert.

Hovedplan for vannforsyning,
vannmiljø og avløp

2011 - 2022



Viderefører todelt avløpssystem

Innfører prinsipp om lettseparering i fellessoner

Det skal utarbeides en temaplan som blant annet skal avklare:

1. Hvor man skal separere fullt ut og hvor man skal lettseparere
2. Prinsipper for hvordan lettseparering skal gjennomføres

TEMAPLAN

Fremmedvannsreduksjon og separering

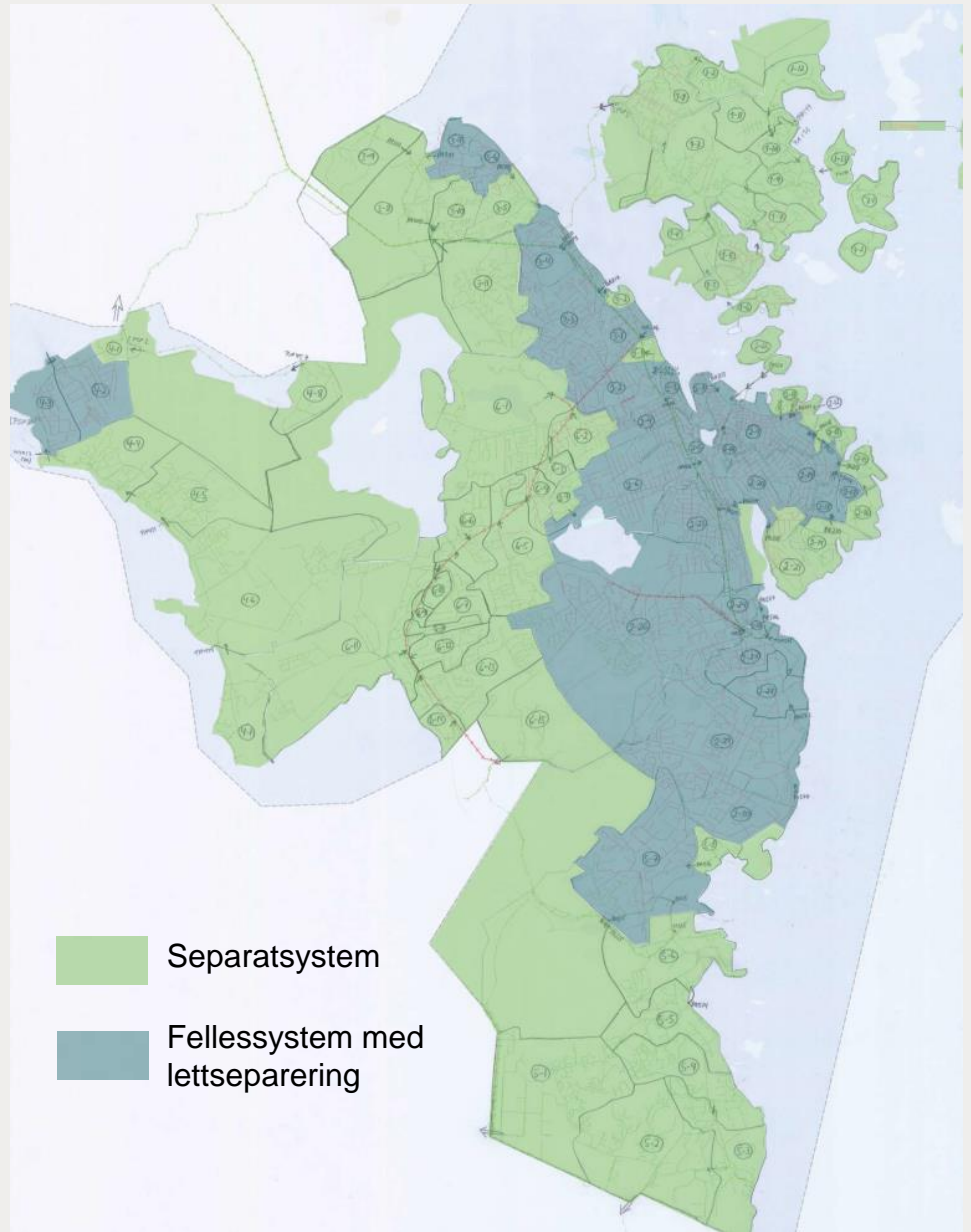
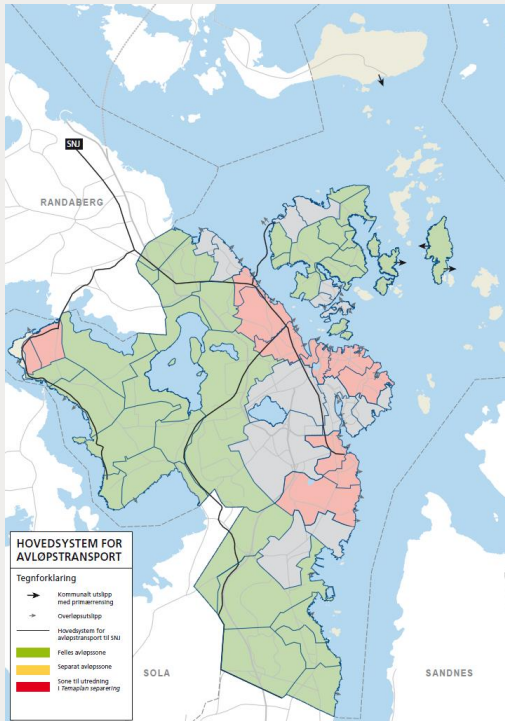


Stavanger, 22.5.2017

1

Fire hovedgrep

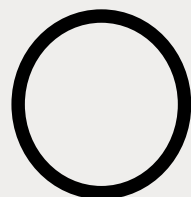
1. Mål for avløpsmengder
2. Ny soneinndeling av avløpsnett
3. Avklarer prinsipper og detaljer for lettseparering
4. Helhetlig tilnærming til separering, fornyelse av ledningsnett og fremmedvannsreduksjon



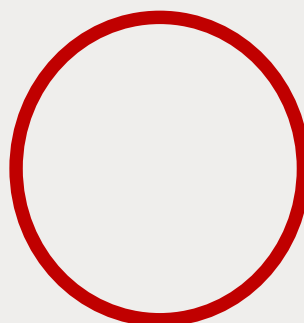
Hva er lettseparering?



Eksisterende vannledning
Ved fornyelse skiftes
vannledningen ut



I forbindelse med anlegget legges det
ved en grunnere overvannsledning som
tilføres «tilgjengelig» overvann



Eksisterende AF-ledning
Ved fornyelse av anlegget blir
AF-ledningen enten skiftet ut
eller hvis mulig strømperenovert

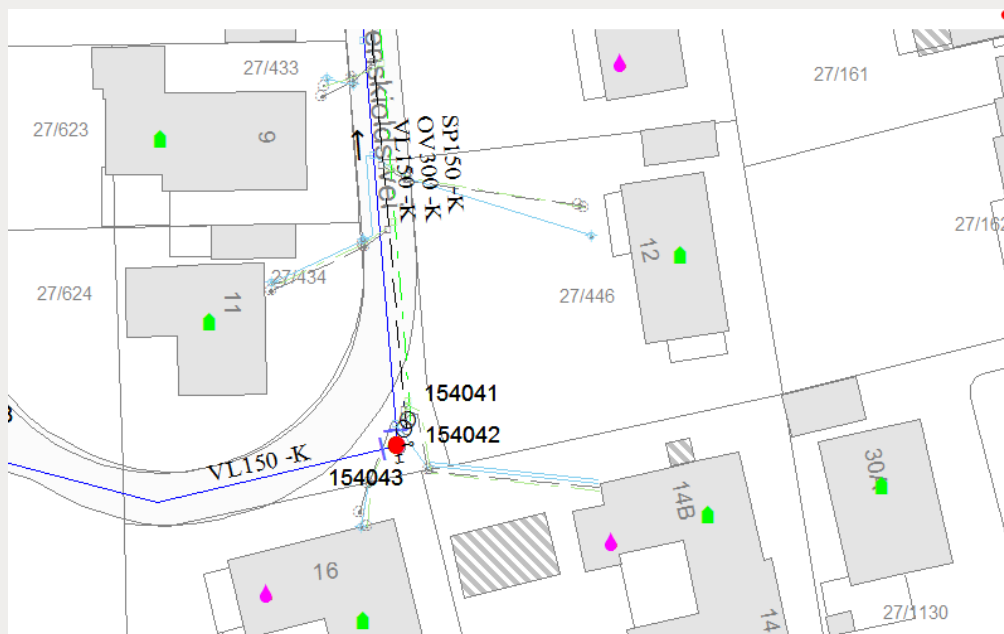
Hvorfor lettseparering?

Argumentene for lettseparering er stort sett de samme som for tradisjonell separering. Forskjellen er at **kostnadene og anleggstiden går ned** samtidig som man **kan prioritere fornyelse av ledninger etter fornyelsesbehov**.

- Fjerne overløpsutslipp
- Frigi kapasitet i ledningsnett
- Redusere mengden overvann til pumping og rensing
- Drenere vannkummer til overvannsledning
- Opprettholde naturlig vannbalanse i et område

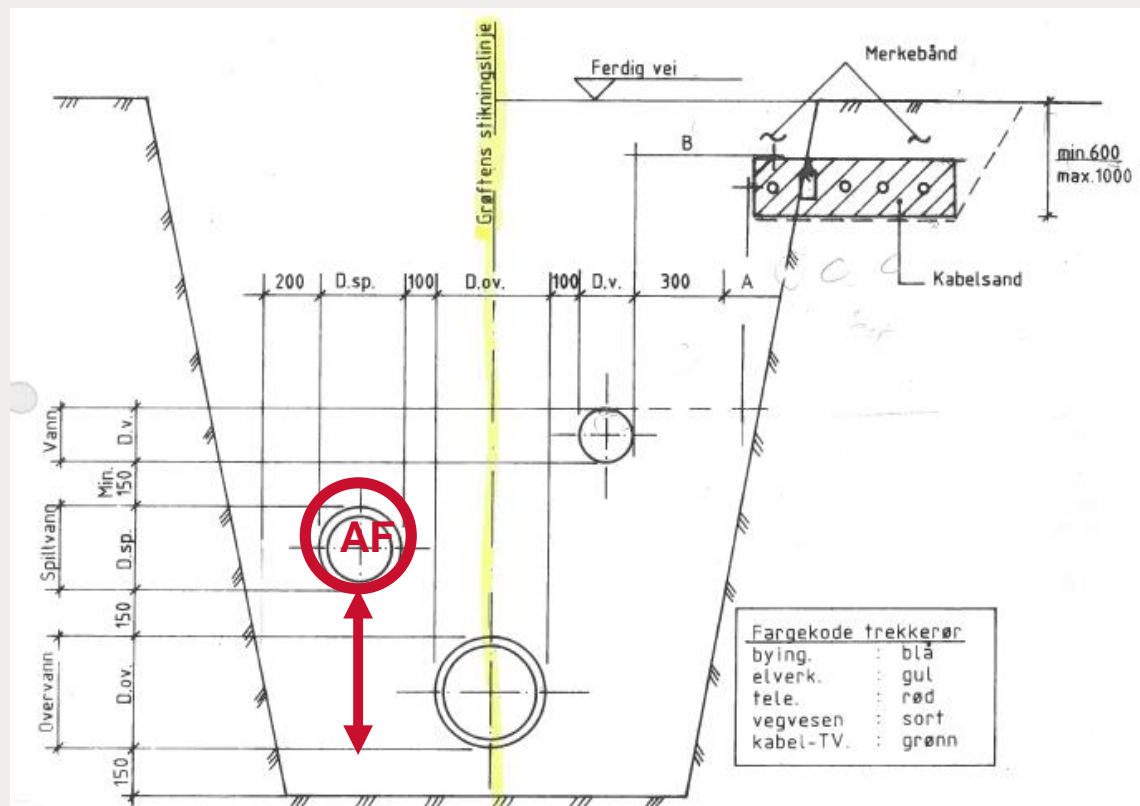
Hvorfor lettseparering?

Redusere kostnader og anleggsperioden

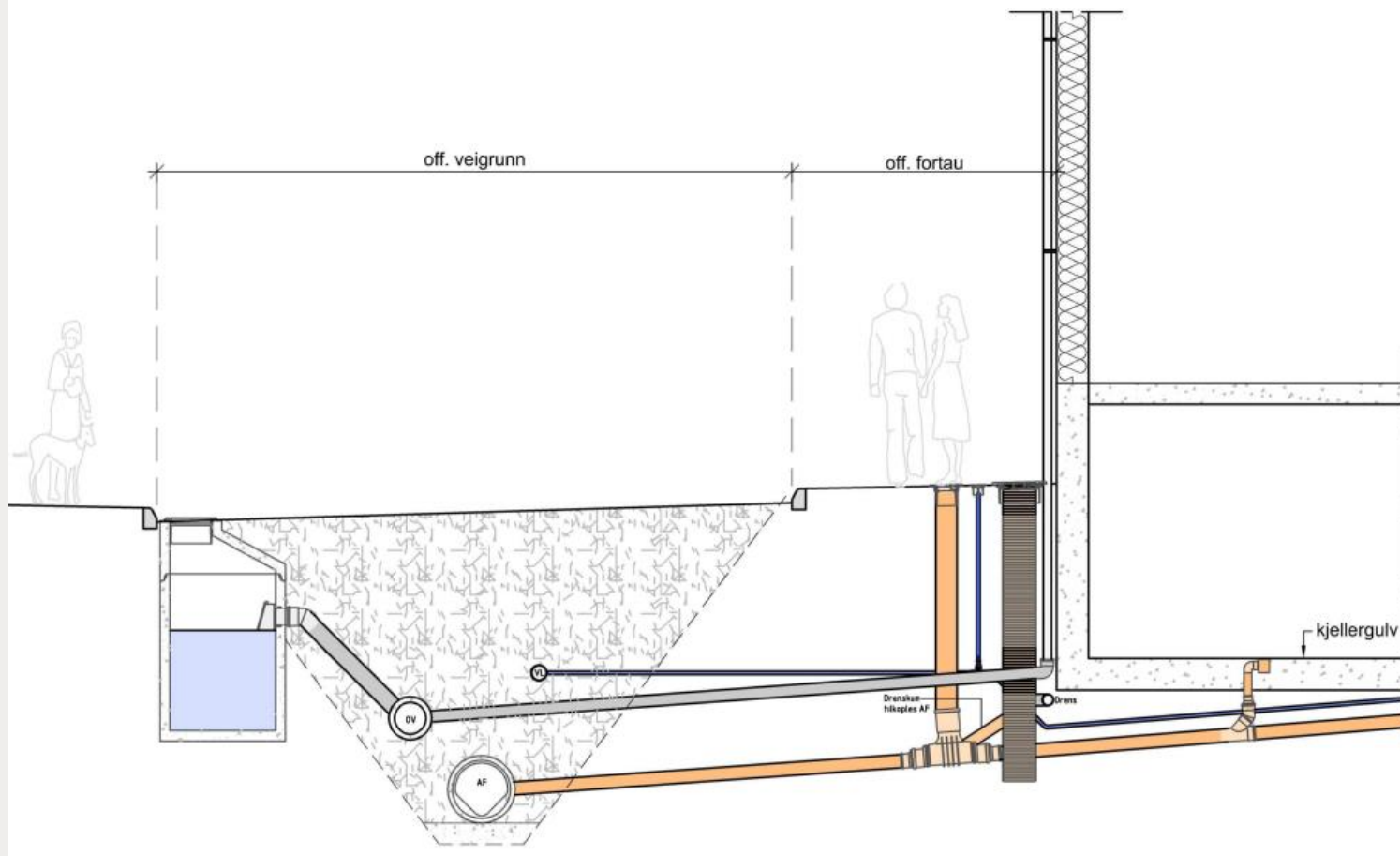


Hvorfor lettseparering?

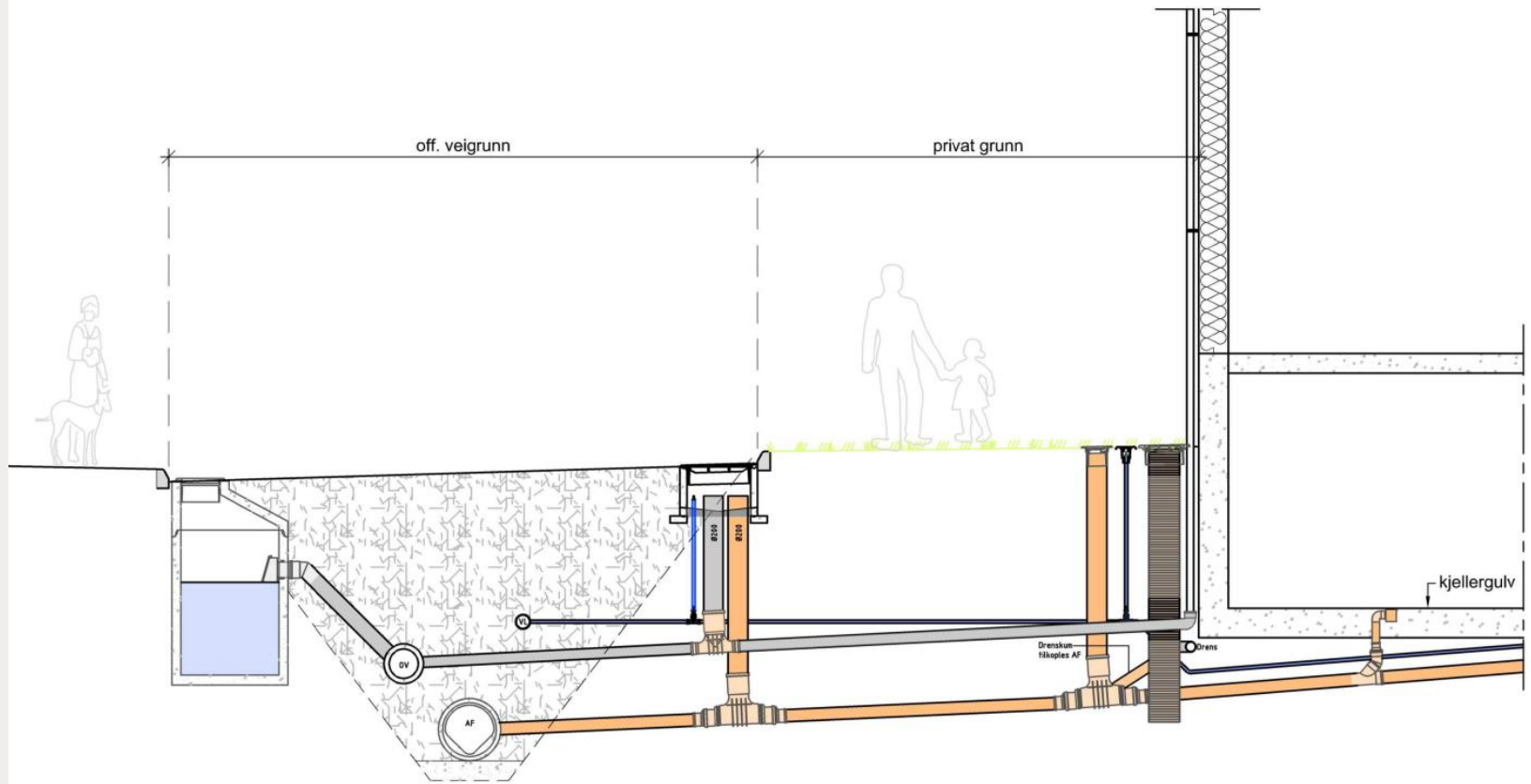
Redusere kostnader og anleggsperioden



PRINSIPP DELVIS SEPARERING I BYKJERNE



PRINSIPP DELVIS SEPARERING VED HAGETOMTER



Prinsipper for utførelse

Dimensjonering

- AF-ledning dimensjoneres på vanlig måte (ihht norm)
- Standardiserer dimensjon på OV-ledning:

Dimensjon AF-ledning	Dimensjon lett OV-ledning
<- 300 mm	200 mm
301 – 500 mm	300/315 mm
501 – 600 mm	400 mm
601 mm ->	Avklares særskilt

Prinsipper for utførelse

- Når det legges ny AF-ledning skal den være eggformet (Qmax, Qmax-V, Flume)
- Maks avstand mellom OV-kummer = 160 meter
- Sandfang i alle OV-kummer (min 0,8 m³ – 1 meter ring)

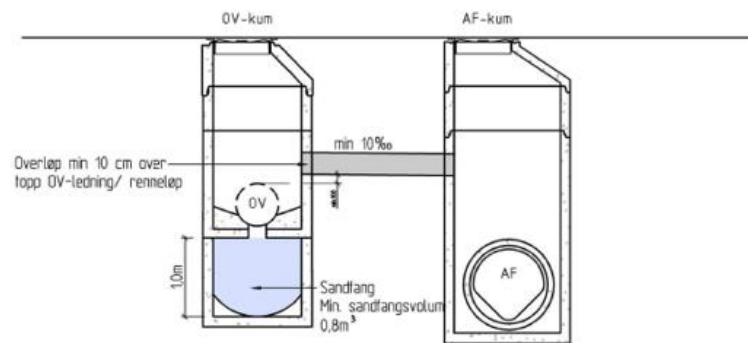
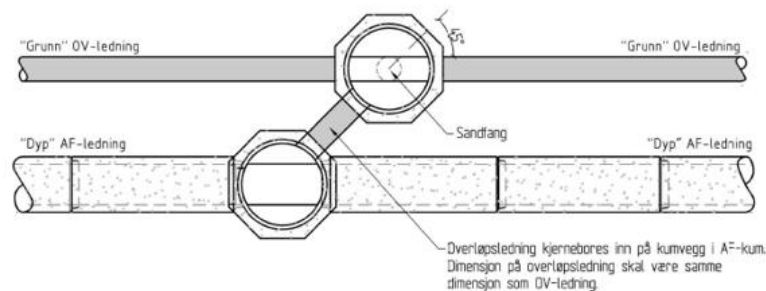


Prinsipper for utførelse

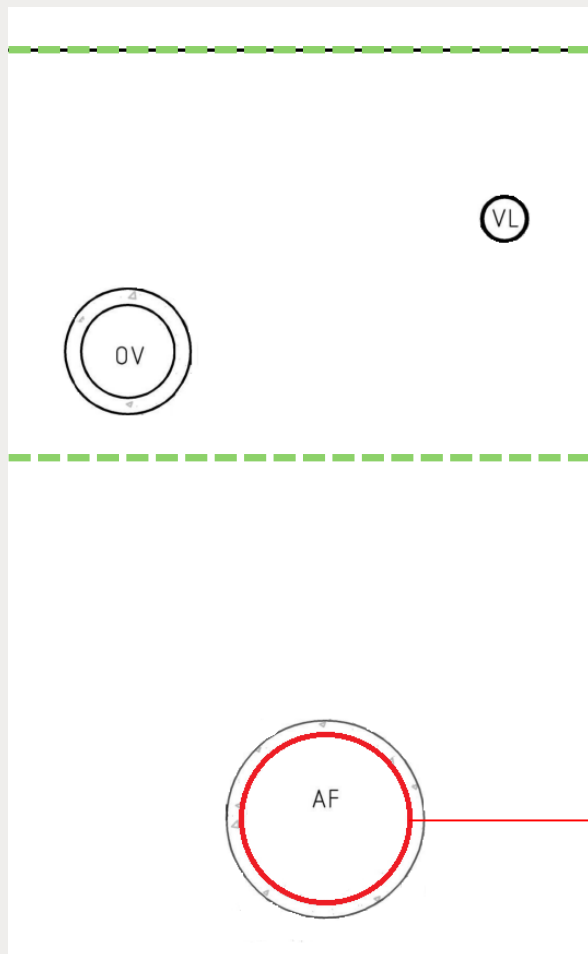
Overløp mellom OV- og AF-systemet



PRINSIPP DELVIS SEPARERING VED OVERLØPSARRANGEMENT



Prinsipper for utførelse



Full opparbeidelse med ny vannledning og ny lett overvannsledning samt nye stikkledninger

Strømperenovering av AF-ledningen dersom tilstrekkelig tilstand og kapasitet

Blågrønne løsninger

Løsninger som ikke bare fordrøyer overvannet, men som også reduserer totalt volum som tilføres avløpsnettet, er særlig aktuelt i fellessonene.

Vedtak i kommunalstyret:

Blågrønne løsninger for håndtering av overvann i kommunale bygge og anleggsprosjekter skal legges til grunn i fellesavløpssoner

