



# PLAN ID 3053

## VEI OG VA-NOTAT

KARMØY KOMMUNE – gnr./bnr. 69/85



Figur 01 – Situasjons plan 3053



## Innhold

<b>1. Bakgrunn for VEI og VA-Notat</b> .....	3
<b>1.1 Forslagstiller og fagkyndig</b> .....	3
<b>1.2 Prosjekterende sitt formål og sammenheng</b> .....	3
<b>2. Eksisterende</b> .....	3
<b>2.1 VEI</b> .....	3
<b>2.2 VA</b> .....	4
<b>2.2.1 Vann</b> .....	4
<b>2.2.2 Spillvann</b> .....	5
<b>2.2.3 Overvann/tjern</b> .....	6
<b>3. Planforslag</b> .....	7
<b>3.1 VEIER</b> .....	7
<b>3.2 VA</b> .....	8
<b>3.2.1 Vann</b> .....	8
<b>3.2.2 Branndekning</b> .....	9
<b>3.2.3 Spillvann</b> .....	10
<b>3.2.4 Overvann</b> .....	11
<b>3.2.5 Flomvei/tjern</b> .....	12



## 1. Bakgrunn for VEI og VA-Notat

### 1.1 Forslagstiller og fagkyndig.

Forslagsstiller er Bygg Smart AS og Rune Hemnes v/RH Oppmåling er fagkyndig for veier og VA teknisk-skisse.

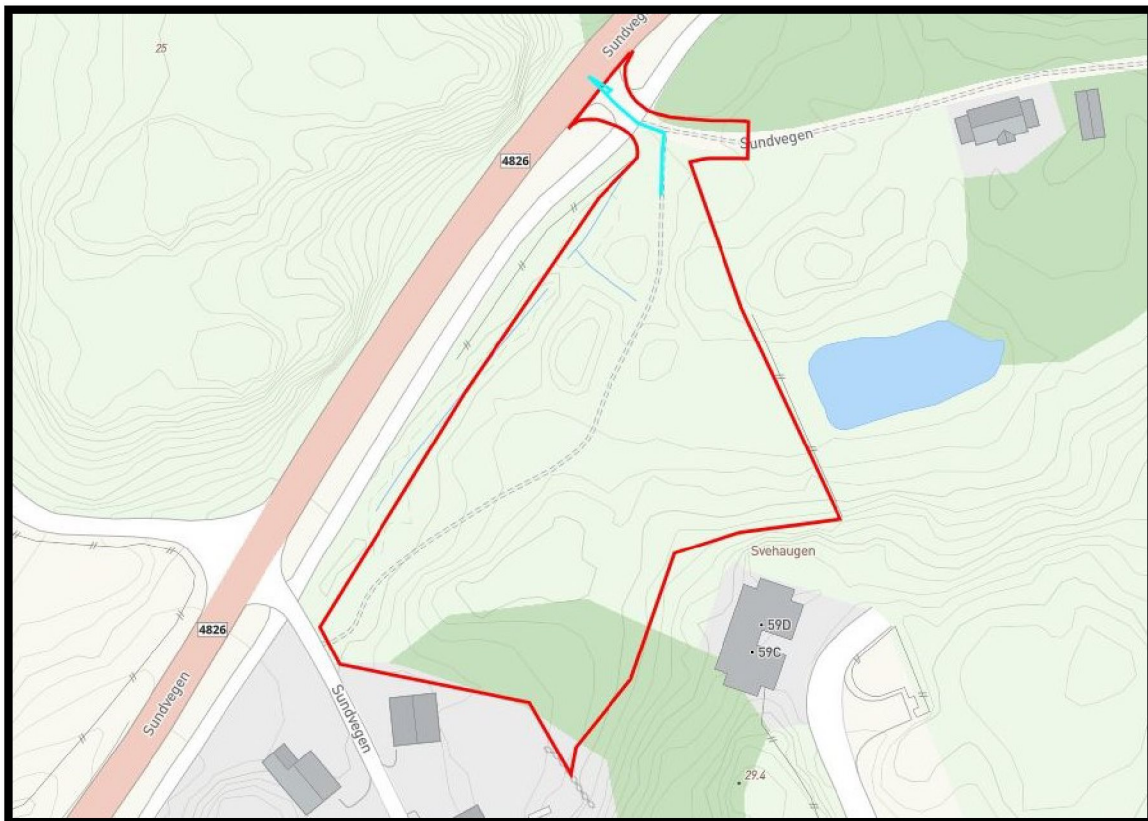
### 1.2 Prosjekterende sitt formål og sammenheng

Formålet med planarbeidet er å tilrettelegges for 11 boenheter med tilhørende anlegg. Boliger vil bestå av en kombinasjon av frittliggende eneboliger og flermansbolig (se skisse til situasjonsplan). I forbindelse med tilhørende reguleringsplan forslag plan ID 3053 skal det utarbeides Veier og VA-Notat som analyserer det nye veier og VA nette som etableres.

## 2. Eksisterende

### 2.1 VEI

Det eksistere i dag asfaltert avkjørsel til Sundvegen, avkjørselen leder til en gruset privatvei som går nord for planområdet. Det er også etablert en midlertidig anleggsvei og et midlertidig lagringsområde innenfor plangrensen. Planområde har adgang til Sundvegen i nord, registrert traktorvei er utvisket og overgrodd i sør, det er valgt å bruke den nordlige avkjørselen.



Figur 02. – Planområdet i rød, vei i blå. Kilde; Fonnakart – Revidert av RH Oppmåling.

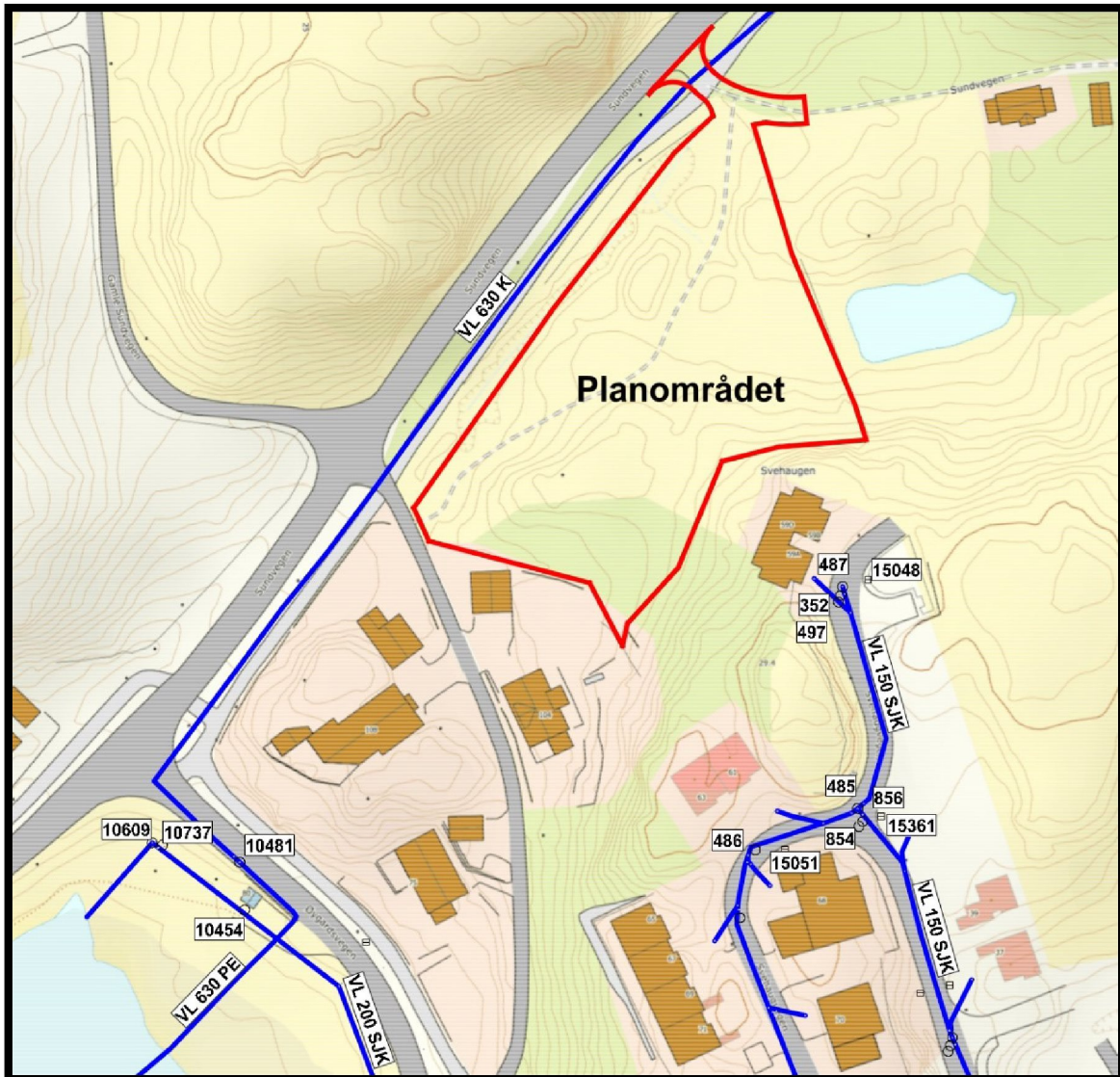




## 2.2 VA

### 2.2.1 Vann

Det er registrert offentligvannledning langs Sundvegen, ledningen som går i veien / gs-vei vest for planområdet og er en VL 630mm PE. Det er eksisterende vannledning VL 200 sjk. sør for prosjekt langs Øygardsvegen. Nærmest kummer (10609 og 10841) som er i sør.



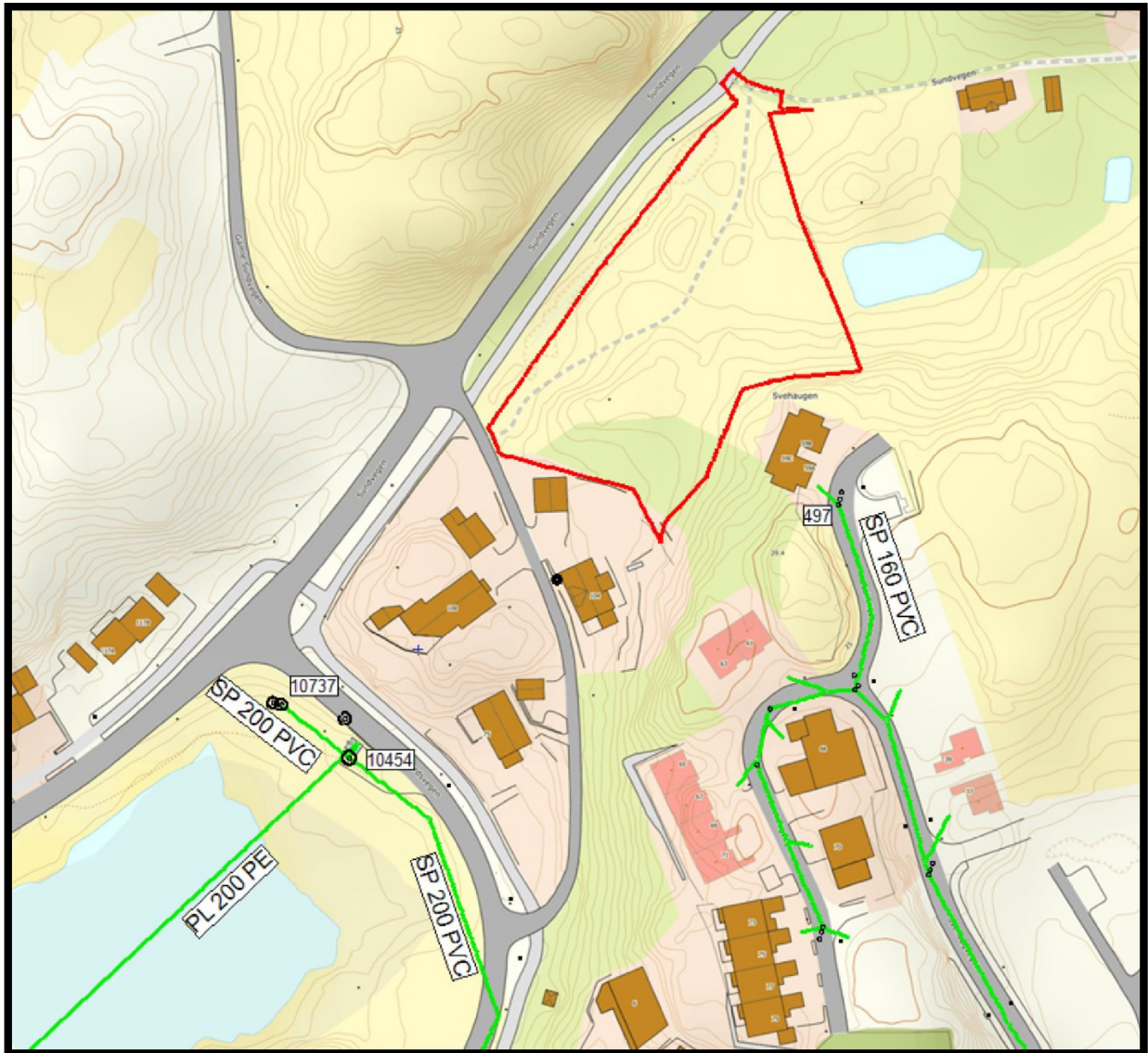
Figur 03. – Eksisterende vannledning.





### 2.2.2 Spillvann

Det er registrert offentlig 200mm spillvannsledning sør for planområde langs Øygardsvegen nærmest kum er 10737.

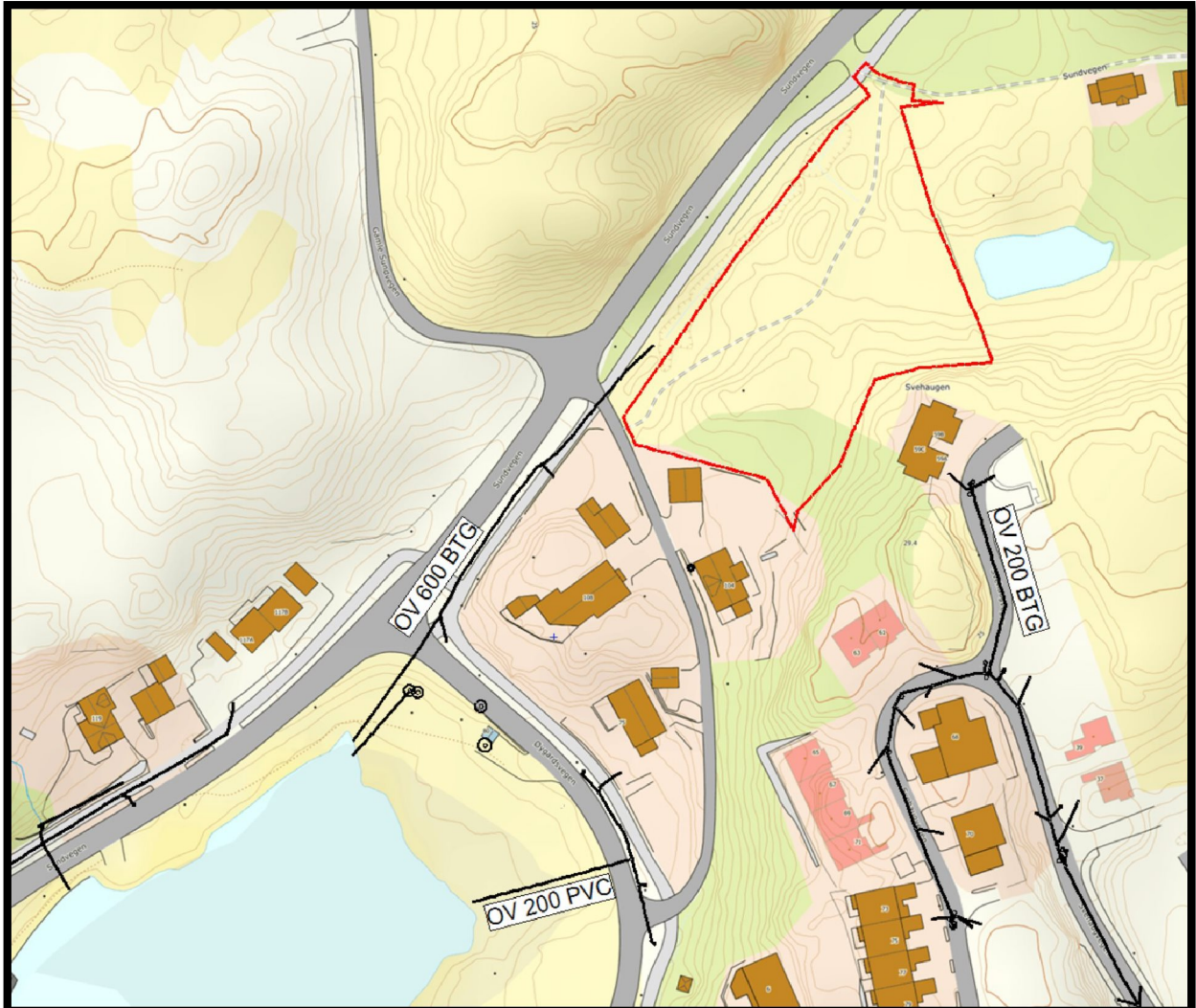


Figur 04. – Eksisterende spillvannsledning.



### 2.2.3 Overvann/tjern

Det er registrert offentlig 600mm overvannsledning vest for planområde. Overvannsledning ligger langs Sundvegen og går til sjø. Øst for planområdet er det et tjern som må hensyntas inklusiv avrenning.



Figur 05. – Eksisterende overvannsledning.





### 3. Planforslag

#### 3.1 VEIER

Innenfor planområde skal det etableres to kjøreveier, KV1 er avkjørsel til fylkesvegen og siden fremtidig ÅDT vil bli mer enn 50 må den reguleres som kryss og prosjekteres iht. Statens vegvesen håndbok N100. KV2 skal fungere som adkomst til boligene og etableres med 5m fast dekke med kantstein, det skal tillattes å bruke veien som snuareal. Veienes vertikale og horisontale utforminger er ellers iht. kommunal norm.



Figur 06. – Veiplan.

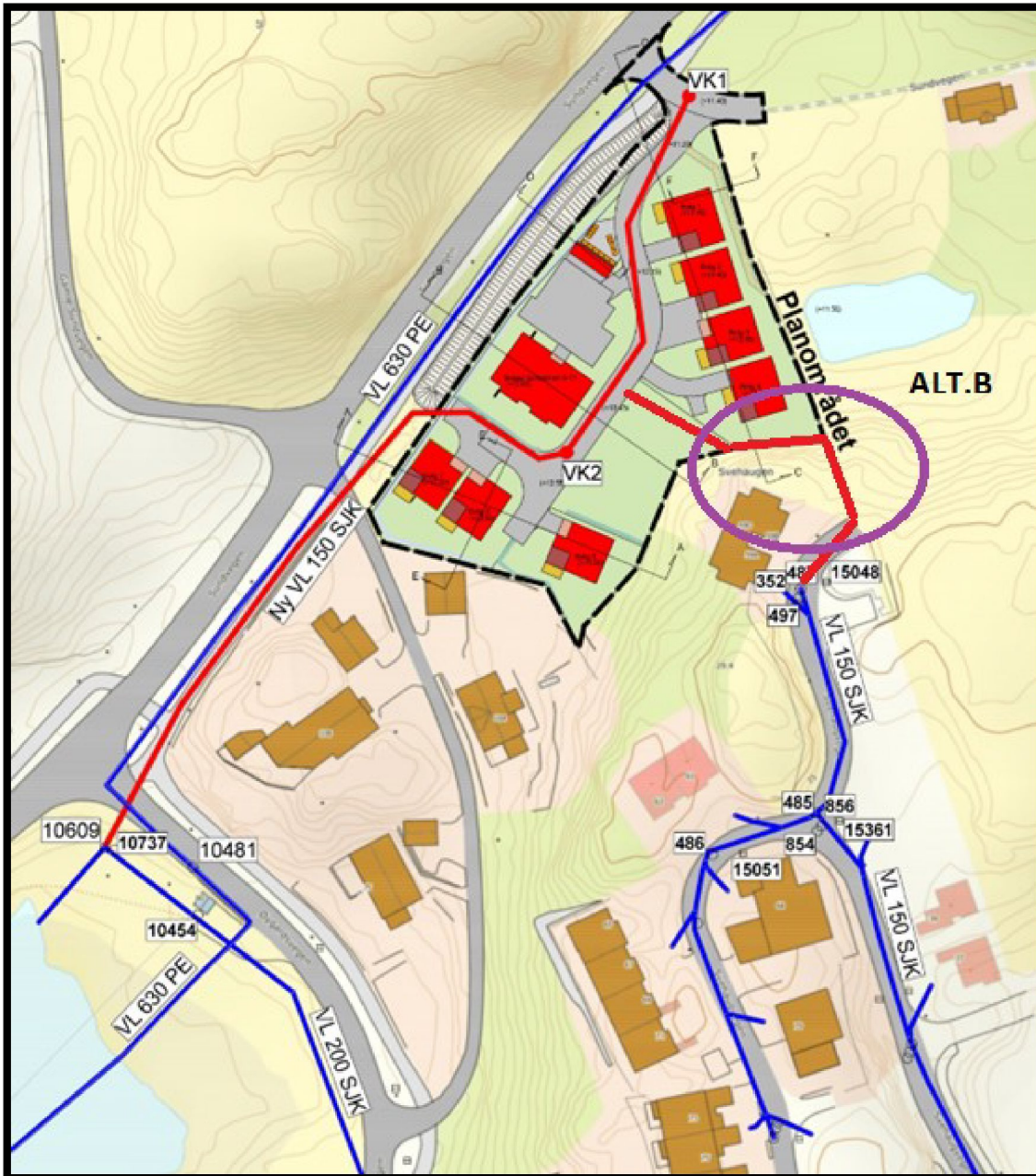




### 3.2 VA

#### 3.2.1 Vann.

Skissen viser ny 150 SJK vannledning fra eksisterende kum 10609. Etablere ny VK1 (vannkum) i prosjektområde. Grunnen for at en foreslår ny ledning sørover er at det ikke er tillatt å koble til den store forsyningsrøret. Det skal tilstrebtes å etablere den nye trassen 4m fra VL630, men det kan søkes disp. inntil 2m. Det er en strekning lang gs-vegen hvor det er eksisterende infrastruktur (natursteinmur) som vil være utfordrende med tanke på avstand. Hvis det viser seg umulig å få til en løsning er det i bilde under vist alt.B

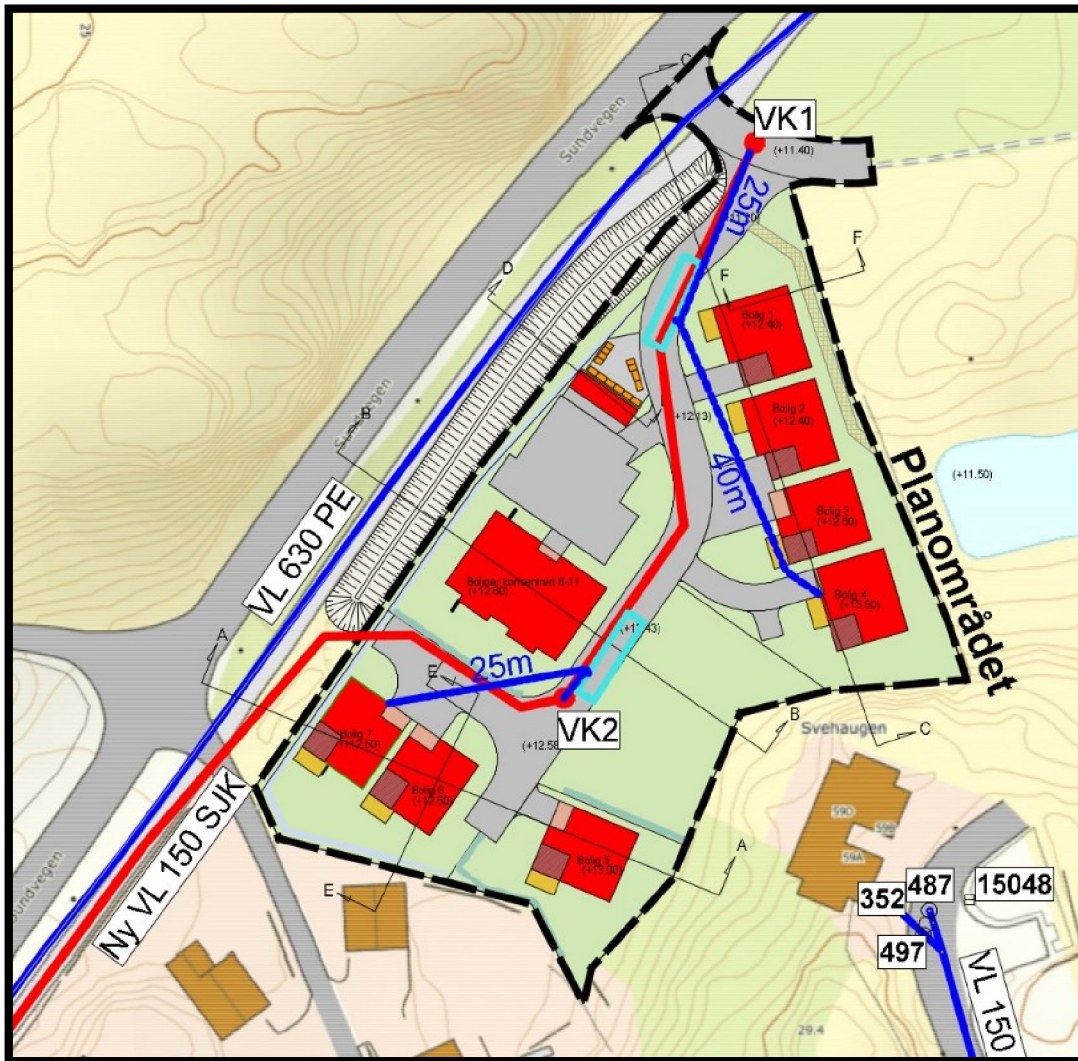


Figur 07. – Vannledning.



### 3.2.2 Branndekning

Etablere nye brannkum i prosjektområde. Avstand fra brannkum til bygg vil bli mindre en 50m.



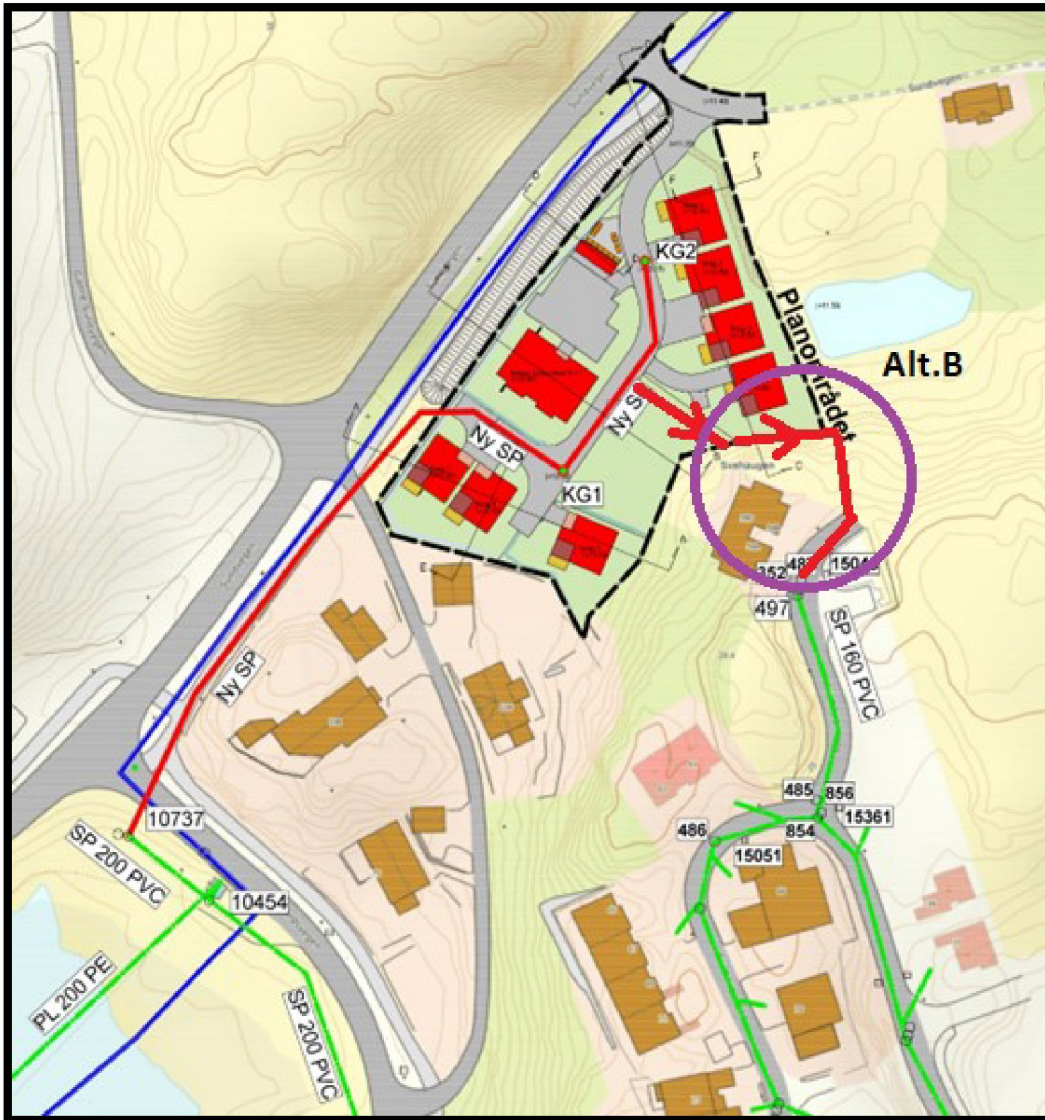
Figur 09. – Branndekning.





### 3.2.3 Spillvann

Etablere to ny kummer i prosjekt område. Ny spillvannsledning tilkobles til eksisterende kum i Øygardsvegen (10737). Det skal tilstrebes å etablere den nye trassen 4m fra VL630, men det kan søkes disp. inntil 2m. Hvis det viser seg umulig å få til en løsning er det i bilde under vist alt.B



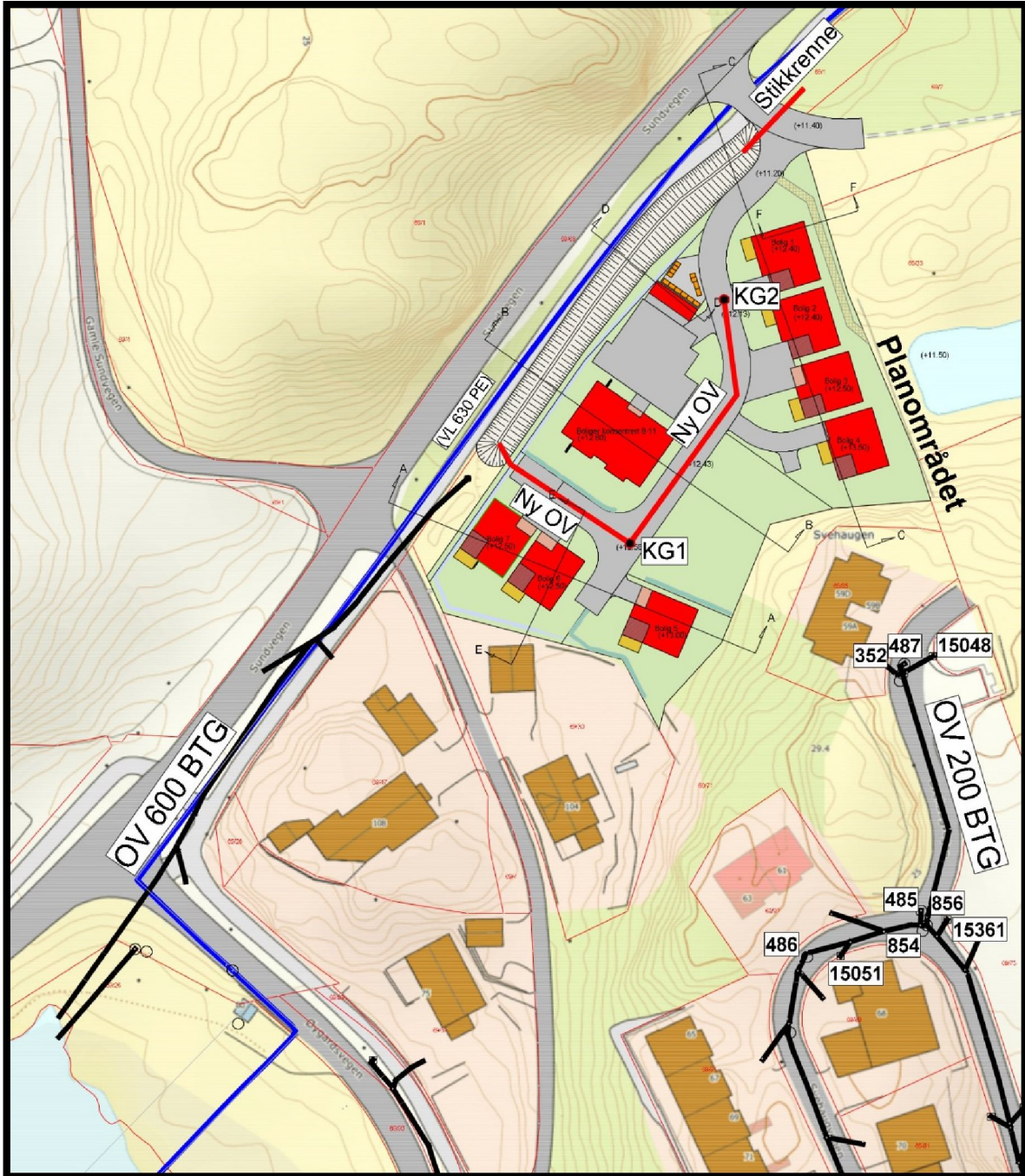
Figur 09. – Spillvannsledning.





### 3.2.4 Overvann

Etablere to ny kummer i prosjekt område. Ny overvannsledning føres til åpen eksisterende bekk ved Sundvegen og vann går videre til kommunal OV 600 BTG. Vi har vurdert det som ikke behov for fordrøyning, da offentlig rør er av en større dimensjon og det er kort avstand til sjø.

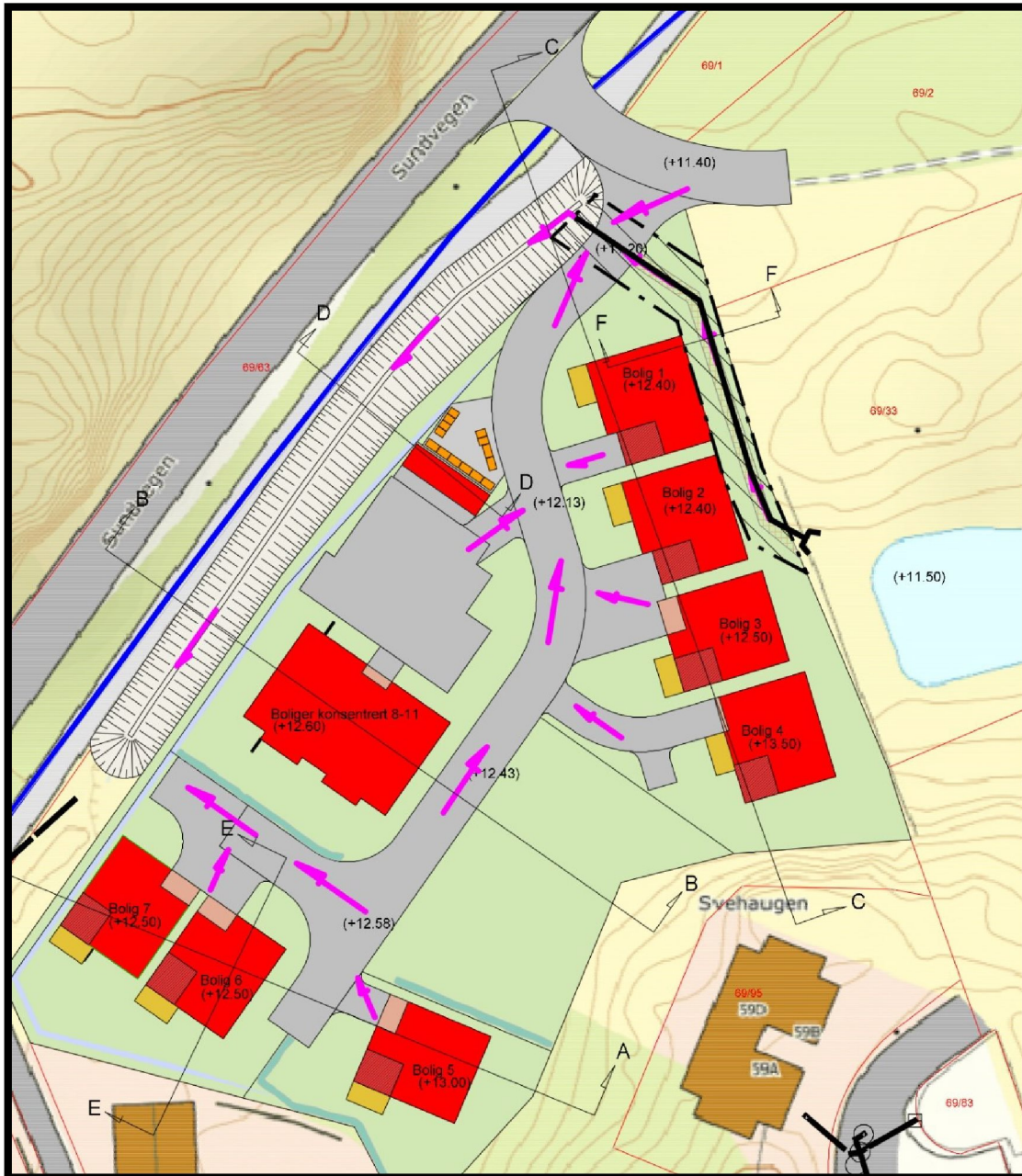


Figur 10. – Overvannsledning.



### 3.2.5 Flomvei/tjern

Det er to flomveier fra prosjekt område. Begge flomveiene fører til grøft langs Sundvegen. Denne grøfta vil fungere som flombasseng.



Figur 11. – Flomvei.

Øst for planområde på nabo eiendom er det et tjern på ca.400m<sup>2</sup>. Tjernet har et nedslagsfeltareal på ca. 14000m<sup>2</sup> som utgjør 113 l/s og 68m<sup>3</sup> etter 10 min. med 200 års gjentaksintervall fig. 13-14

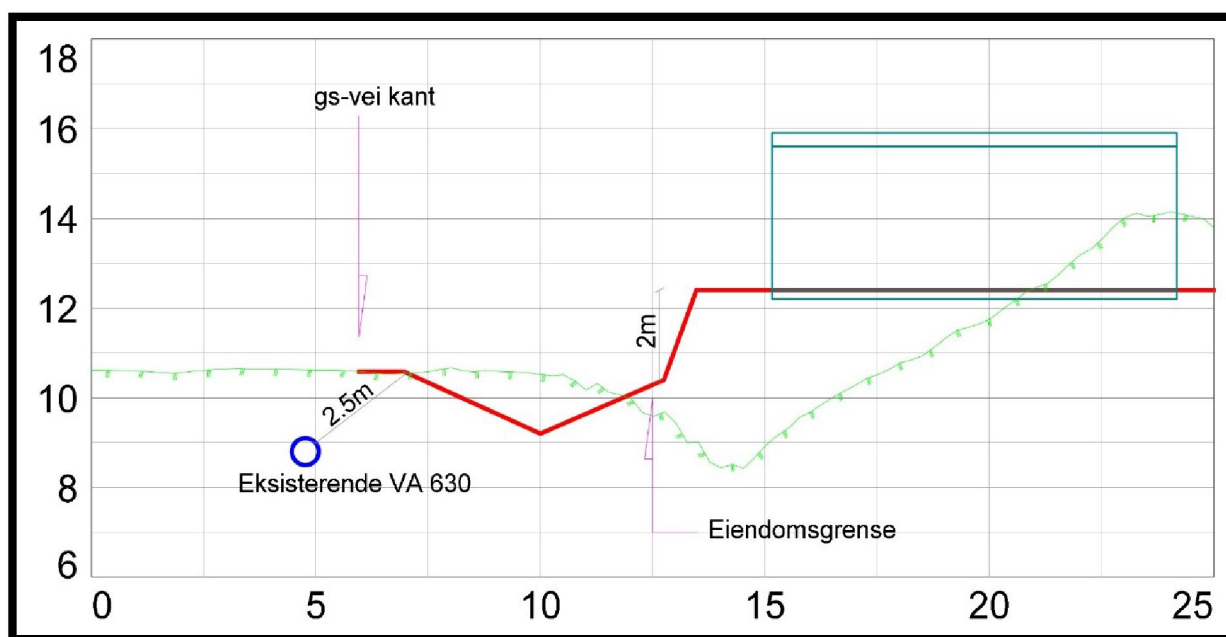
Det må etableres et overløpsrør som er dimensjonert for å ivareta tilrenning slik at tjernets vannspeil høyden ikke stiger.

Hvis det skulle bli problemer med overløpsrøret så vil et vanntilskudd på ca. 68m<sup>3</sup> utgjøre ca. 15-20cm stigning av tjern, høyde på planlagt bebyggelse er gjennomsnittlig. kt. 13 og tjern er på ca. kt. 11,5.

Fig. 16 viser hvor det i dag er eksisterende mindre overløp fra tjern, etter utbygging må det etableres nytt overløpsrør løsninger fig. 17. Ekstra sikring er flomgrøft vist i snitt F fig.18 der terreng formes slik at det blir avrenning bort fra bebyggelsen. Det er i reguleringsplan lagt inn en hensynssone som sikrer overløpet fra tjernet. Endelig løsning og dimensjoner bestemmes i teknisk plan.

### Åpen veigrøft

Eksisterende åpen veigrøft langs Fv. 4826 må justeres da denne er etablert på privat eiendom. Snitt D viser forslag til justering hvor rød linje viser fremtidig terreng og innregulert mur. Muren på maks 2m høyde må sikres i bunn for evt. utvasking, dette kan løses med større steiner som igjen kles med grøfteskråning. Helningen på den åpne grøften fra gs-vegen påvirker ikke eksisterende vannledning overdekning. Topp grøfte kant blir min. 2,5m fra eksisterende rør. Veigrøftens utforming er iht. SVV håndbøker.



Figur 12. – Snitt D - Justering grøft.



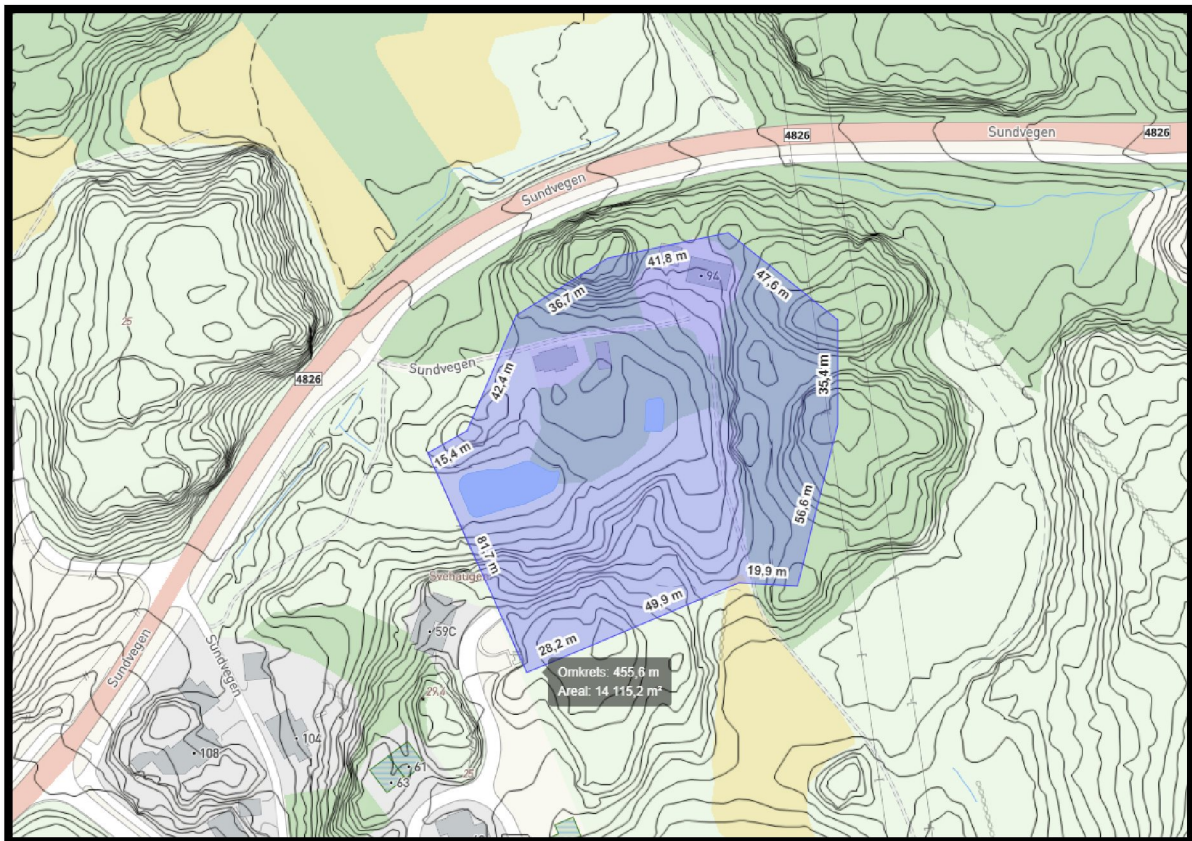


BEREGNING AV FORDRØYNINGSMAGASIN								
Grunnlagsdata:	$Q = C \times 1,2 \times i \times A$							
Areal: ha	1.4115							
Koeff. i dag								
Maks videreført vannmengde l/s								
Avrenningsfaktor	0.30							
Klimafaktor	1.2							
Type Areal	Koeffisient ( c )	Areal m2						
Tette flater	0.9							
Bykjerne	0.8							
Rekkehus-/leilighetsområde	0.5							
Eneboligområde	0.6							
Grusvei/-plasser	0.7							
Industriområde	0.8							
Plen, park, eng, skog, dyrket mark etc.	0.3	14115						
Bart fjell og lignende	0.75							
<b>Gjentaksintervall: 20 år</b>								
Tid (min)	Regnintensitet (l/s*ha)	Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor)	Tilført volum (m3)	Videreført volum (m3)	Videreført volum (m3)		Magasinerings volum (m3)	Q (l/s)
1	384.1	460.9	11.7	0.0	0.0	11.7	11.7	195.2
2	340.8	409.0	20.8	0.0	0.0	20.8	20.8	173.2
3	302.0	362.4	27.6	0.0	0.0	27.6	27.6	153.5
5	246.9	296.3	37.6	0.0	0.0	37.6	37.6	125.5
10	172.9	207.5	52.7	0.0	0.0	52.7	52.7	87.9
15	143.7	172.4	65.7	0.0	0.0	65.7	65.7	73.0
20	123.9	148.7	75.6	0.0	0.0	75.6	75.6	63.0
30	98.8	118.6	90.4	0.0	0.0	90.4	90.4	50.2
45	80.6	96.7	110.6	0.0	0.0	110.6	110.6	41.0
60	67.2	80.6	122.9	0.0	0.0	122.9	122.9	34.1
120	43.6	52.3	159.5	0.0	0.0	159.5	159.5	22.2
180	35.9	43.1	197.0	0.0	0.0	197.0	197.0	18.2
360	22.0	26.4	241.5	0.0	0.0	241.5	241.5	11.2

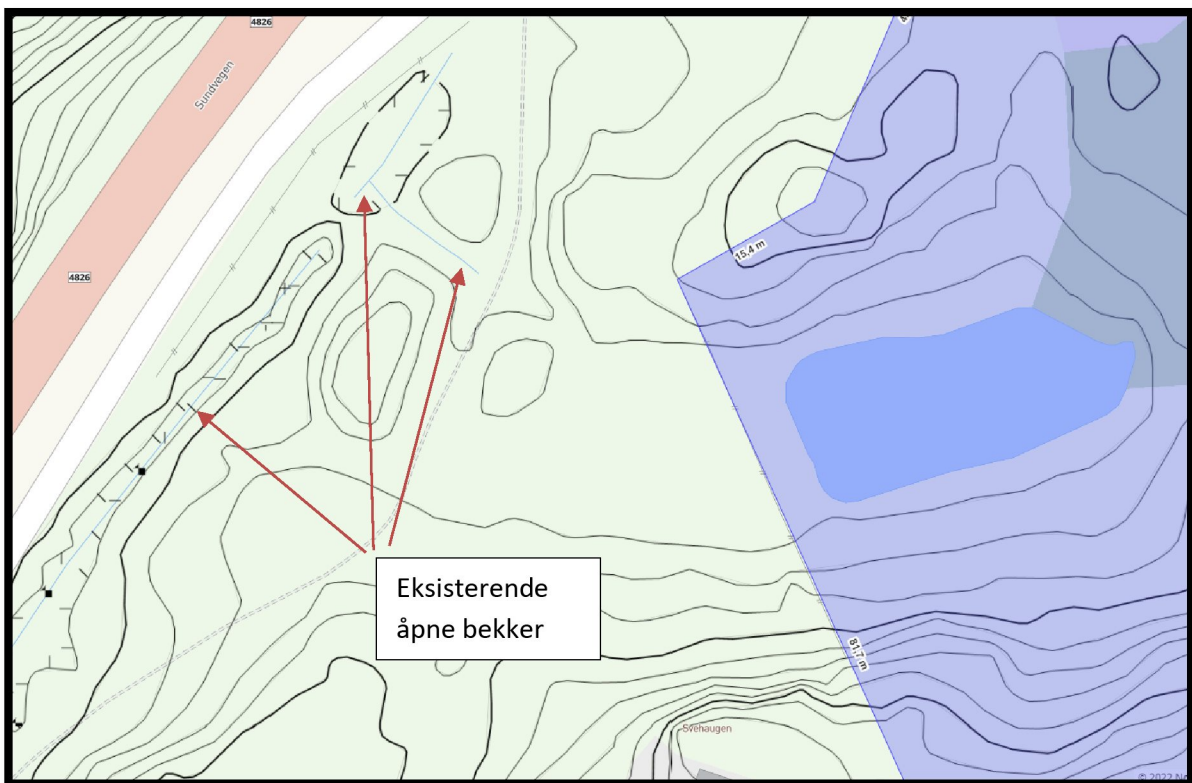
Figur 13. – Beregning.

Gjentaksintervall: 200 år								
Tid (min)	Regnintensitet (l/s*ha)	Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor)	Tilført volum (m3)	Videreført volum (m3)	Videreført volum (m3)		Magasinerings volum (m3)	Q (l/s)
1.00	491.30	616.20	15.0	0.0	0.0	15.0	15.0	249.6
2.00	445.20	557.60	27.1	0.0	0.0	27.1	27.1	226.2
3.00	394.40	483.00	36.1	0.0	0.0	36.1	36.1	200.4
5.00	319.70	358.00	48.7	0.0	0.0	48.7	48.7	162.5
10.00	221.50	230.00	67.5	0.0	0.0	67.5	67.5	112.6
15.00	186.50	190.90	85.3	0.0	0.0	85.3	85.3	94.8
20.00	159.10	165.50	97.0	0.0	0.0	97.0	97.0	80.8
30.00	127.70	139.30	116.8	0.0	0.0	116.8	116.8	64.9
45.00	106.20	119.30	145.7	0.0	0.0	145.7	145.7	54.0
60.00	88.00	98.00	161.0	0.0	0.0	161.0	161.0	44.7
120.00	57.50	64.70	210.4	0.0	0.0	210.4	210.4	29.2
180.00	47.90	51.20	262.9	0.0	0.0	262.9	262.9	24.3
360.00	27.90	31.80	306.2	0.0	0.0	306.2	306.2	14.2

Figur 14. – Beregning

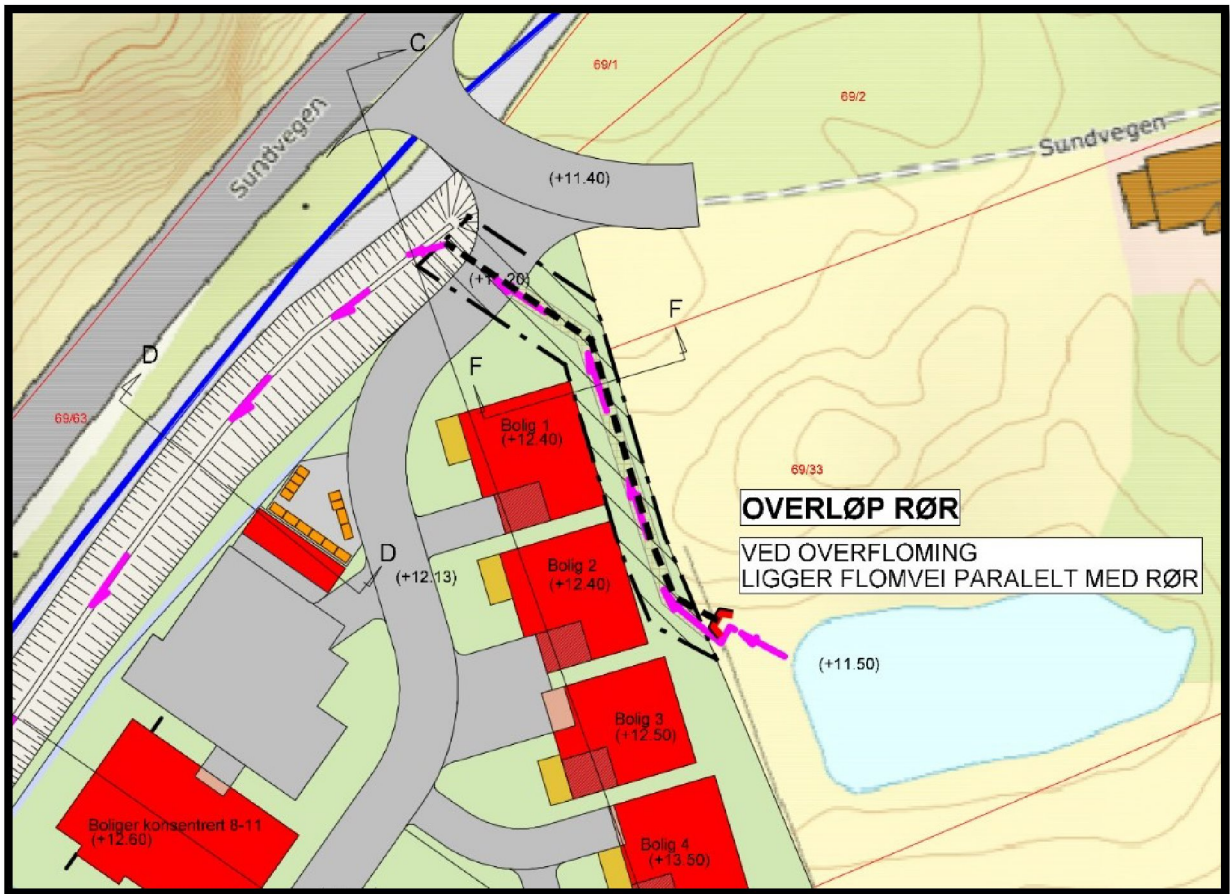


Figur 15. – Nedslagsfelt

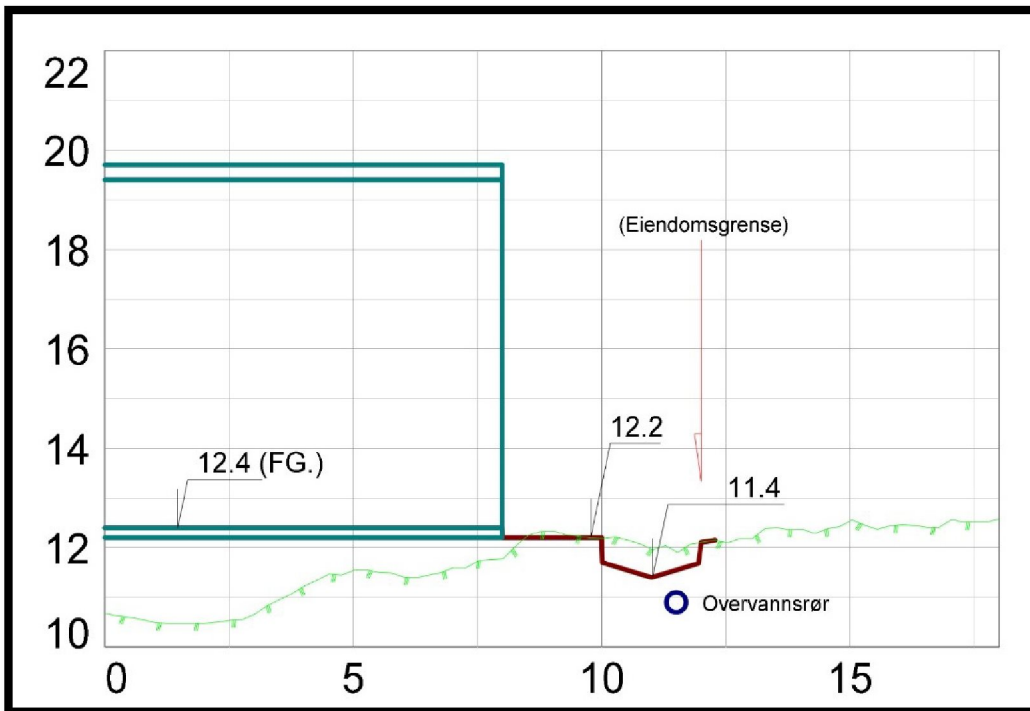


Figur 16. – Åpne bekker.





Figur 17. – Skisse løsning, to alt.



Figur 18. – Flom grøft – Snitt F