

ANLEGG: K 1774 ODD HANSEN PROSJEKT AS
BYGNES HAGEBY

SKISSE TIL TEKNISK PLAN.

Vannforsyning/brannvann:

Vannledning inn til feltet kobles til kommunal vannledningskum i Klossteinsvegen merket K11. Vedlagt bilde viser hvordan kummen ser ut. Det vil bli vurdert om den må skiftes ut for tilkobling.

Kommunen har foretatt en beregning av potensiell vannmengder i kummen og funnet at her er det mulig å ta ut 20 l/s.

Vannforsyningen inne på område er vist på vedlagt tegning og her etableres 2 stk vannkummer med uttak for brannvann.

Spillvann:

Spillvannet fra området koples til i eksisterende kum i Klossteinsvegen. Vedlagt bilde viser hvordan kummen ser ut. Det er en kombinert kum der overvann og spillvann ligger i samme kummen. Det går en Ø 160 mm spillvannsledning ut fra kummen. Spillvannet renner med gravitasjon til eksisterende kum nede i Klossteinsvegen.

Overvann:

Overvannet fra området føres nordover mot bekkedraget slik det var tidligere.

Her ligger en Ø 200 – 250 mm overvannsledning gjennom terskelen nå.

Området har tidligere vært drevet som jordbruksjord.

Det er planlagt å legge inn et fordrøyningsbasseng slik at det ikke slippes ut større overvannsmengder en før utbygging.

Se vedlagt ledningskart som viser ledninger og kummer og beregninger av fordrøyningsmagasinet. Det er inngått avtale med naboen i nord for å etablere overvannsrøret.

Veier:

Vei 1 for feltet knyttes til enden av Klossteinvegen. Asfaltert bredde 5,0 + 2,0 m (5,5 + 2,5 regulert) med snuplass.

Asfalt 2 x 3 cm Agb 11 på kjørevei og 110 kg/m² Agb 11 på fortau og gangveier.

De andre veiene på feltet er gatetun. Veien får godkjent belysning.

Langs Klossteinvegen er det et fortau som er for smalt på nederste del. Fortauet skal her utvides slik at bredden blir min 2,0 meter. Mot Gamle Avaldsnesvegen bygges fortauet i henhold til gjeldende reguleringsplan.

Det settes nye lysarmaturer på 6 eksisterende lysstolper. Den stolpen som ligger lengst nord flyttes ut av fortausarealet.

Sti 1,0 m bredde etableres i bestemmelsesområde #3 for å koble til eksisterende sti.

Grunnforhold:

Det er foretatt bonitering til fjell eller faste masser.

Løsmassene skal skiftes ut ned til fjell eller faste masser.

EL-forsyning:

Haugaland Kraft skal etablere nettstasjon ved innkjørsle til selve feltet som skal forsyne boligene med strøm.

Transport av masser ut og inn av anlegget:

Det skal etableres skiltplan og ROS-analyse for transport av masser gjennom eksisterende boligfelt.

Haugesund 15.06.2021
John Alvseike



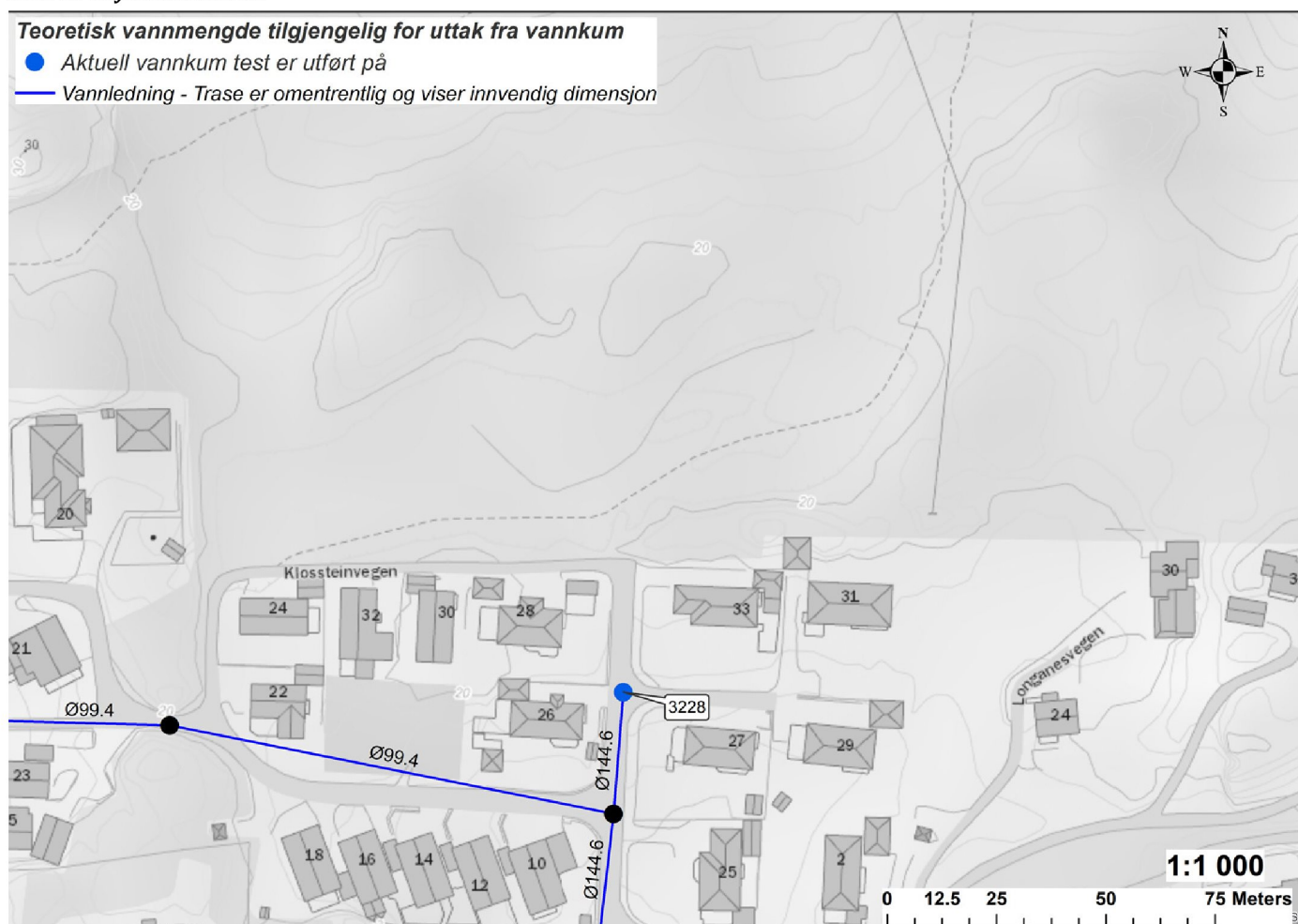
Beregning av potensiell vannmengde tilgjengelig for uttak fra vannkum 3228

Karmøy kommune, sektor VAR har blitt bedt om å gjennomføre kapasitetsberegning på kommunalt vannforsyningsnett. I dette tilfellet utføres testen i vannkum med brannuttak, med nr. 3228.

BESKRIVELSE AV KOMMUNALT VANNLEDNINGSNETT

I Klossteinvegen ligger 160 mm, vannledning i PVC, som er tilknyttet vannkum med brannuttak, med nr. 3228. Se vedlagt situasjonskart.

SITUASJONSKART



BEREGNINGER

Beregningene er gjort med følgende forutsetninger:

1. I modellen er det benyttet en ruhet på 1 mm for støpejern og 0,3 mm for plast.
2. Vanntrykket er beregnet ved uttak fra vannkum tilknyttet hovedvannledning.
3. Med vannforsyningens kapasitet menes maksimal leveringsmengde ved et resttrykk på ledningsnettet på 1,5 bar, beregnet for uttaksstedet.

KONKLUSJON

Ved kjøring av kapasitetsberegning i vår modell, viser våre teoretiske beregninger at det i kum 3228 er 20 l/s potensiell vannmengde tilgjengelig for uttak.

Tall er teoretiske og det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift. Sektor VAR kan ikke garantere nøyaktig vannmengde.

Ta kontakt med sektor Plan, bygg og deling, ved spørsmål til krav og retningslinjer i forbindelse med denne kapasitetstesten.

Med vennlig hilsen

Odd Sverre Falch Gundersen

avdelingsingeniør

Dokumentet er godkjent elektronisk.

Om bruk av programmet

Dato: 08.06.2021

Basal AS vil i størst mulig grad etterse at beregningsprogrammet er i henhold til standarder, norske veiledere, og forskrifter, men kan ikke stilles ansvarlige for utregningene programmet utfører. Beregningene skal alltid benyttes sammen med en vurdering fra personer med relevant VA- kompetanse.

Prosjektinformasjon

Prosjektnavn: Bygnes Hageby III Adresse: Sundvegen 20
 Firma: ODD HANSEN PROSJEKT ASG. Nr:
 Ansvarlig: JA B. Nr:

Værdata

Fylke: Rogaland Arealtype Areal m² Avrenningsfaktor (φ)
 Lokasjon: KARMØY - BREKKEVANN Parkering vei 1380 0.8
 I drift fra: sep 1967 Enebolig 1604 0.55
 I drift til: - Rekkehus 4425 0.65
 Gjentakintervall: 200 år Lek 251 0.5
 Klimafaktor: 20 % Natur 2120 0.15
 Maks videreført vannmengde: 34.78 l/s Andel tette flater: 5305.95 m²

Resultat

Nødvendig fordrøyningsvolum: 95.8m³
 Gjennomsnittlig videreført vannmengde: 27.824 l/s

Dimensjoneringsgrunnlag

Regnenvolpmetoden med konstant utløp

Tid (min)	Regnintensitet (l/s*ha)	Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor)	Tilført volum (m ³)	Videreført volum (m ³)	Magasineringsvolum (m ³)	Tilført vannmengde (l/s)
1	513.5	616.2	19.6	1.7	17.9	327.0
2	464.7	557.6	35.5	3.3	32.2	295.9
3	402.5	483	46.1	5.0	41.1	256.3
5	298.3	358	57.0	8.3	48.6	189.9
10	191.7	230	73.2	16.7	56.5	122.1
15	159.1	190.9	91.2	25.0	66.1	101.3
20	137.9	165.5	105.4	33.4	72.0	87.8
30	116.1	139.3	133.1	50.1	83.0	73.9
45	99.4	119.3	170.9	75.1	95.8	63.3
60	81.7	98	187.3	100.2	87.1	52.0
90	55.9	67.1	192.2	150.2	41.9	35.6
120	53.9	64.7	247.1	200.3	46.8	34.3
180	42.7	51.2	293.6	300.5	-6.9	27.2
360	26.5	31.8	364.5	601.0	-236.5	16.9
720	17.1	20.5	470.4	1202.0	-731.6	10.9
1440	11.5	13.8	632.6	2404.0	-1771.4	7.3



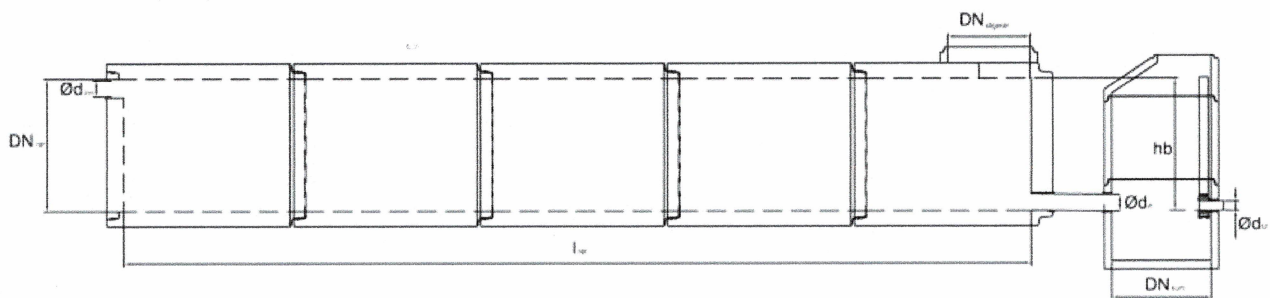
Basert på data fra met.no

Forslag til løsning

Antall rørstrekk	<u>3 stk.</u>
Ønsket rørdiameter (DNrør)	<u>2000 mm.</u>
Lengde per rørstrekk (Lrør)	<u>10.16 m.</u>
Diameter på strupet utløp	<u>124 mm</u>
Utløpskum (DN)	<u>1600 mm</u>
Dimensjonerende trykkhøyde (hb)	<u>1 m</u>

Arbeidstegning

Diameter på stigerør (DN stigerør)	<u>1000 mm</u>
Utløpsdiameter (Ødu)	<u>124 mm</u>
Kumdiameter (DNkum)	<u>1600 mm</u>
Innløpsdiameter (Ødinn)	<u>200 mm</u>
Rørforbindelse (Ødrf)	<u>200 mm</u>



Gravevolum

ANLEGG: K 1714 ODD HANSEN PROSJEKT AS
BOLIGPROSJEKT BYGNES HAGEBY

Beregning av nåværende avrenning.

Området er tidligere jordbruksland og det er drenert med bekk og en Ø 200 mm betongrør som går gjennom terskelen.

Setter derfor avrenningsfaktoren til $\varphi = 0,15$.

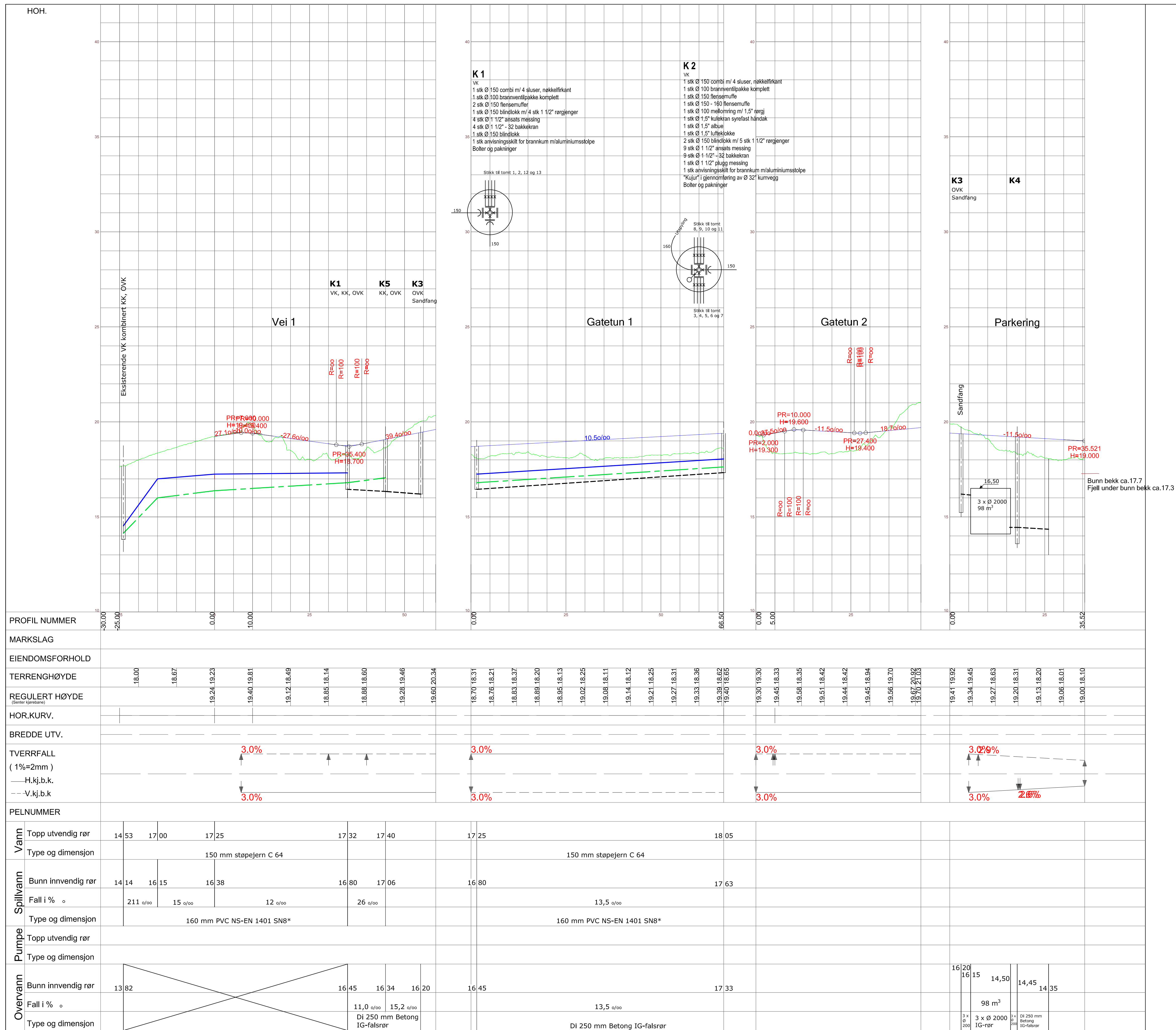
200 års intervall og 10 min varighet gir 221,5 l/s ha for Brekkevann.
Areal = 0,8723 ha, klimafaktor 1,2

Nåværende avrenning:

$$221,5 \times 0,8723 \times 0,15 \times 1,2 = \underline{34,78 \text{ l/s}}$$

Haugesund 24.03.2021
John Alvseike



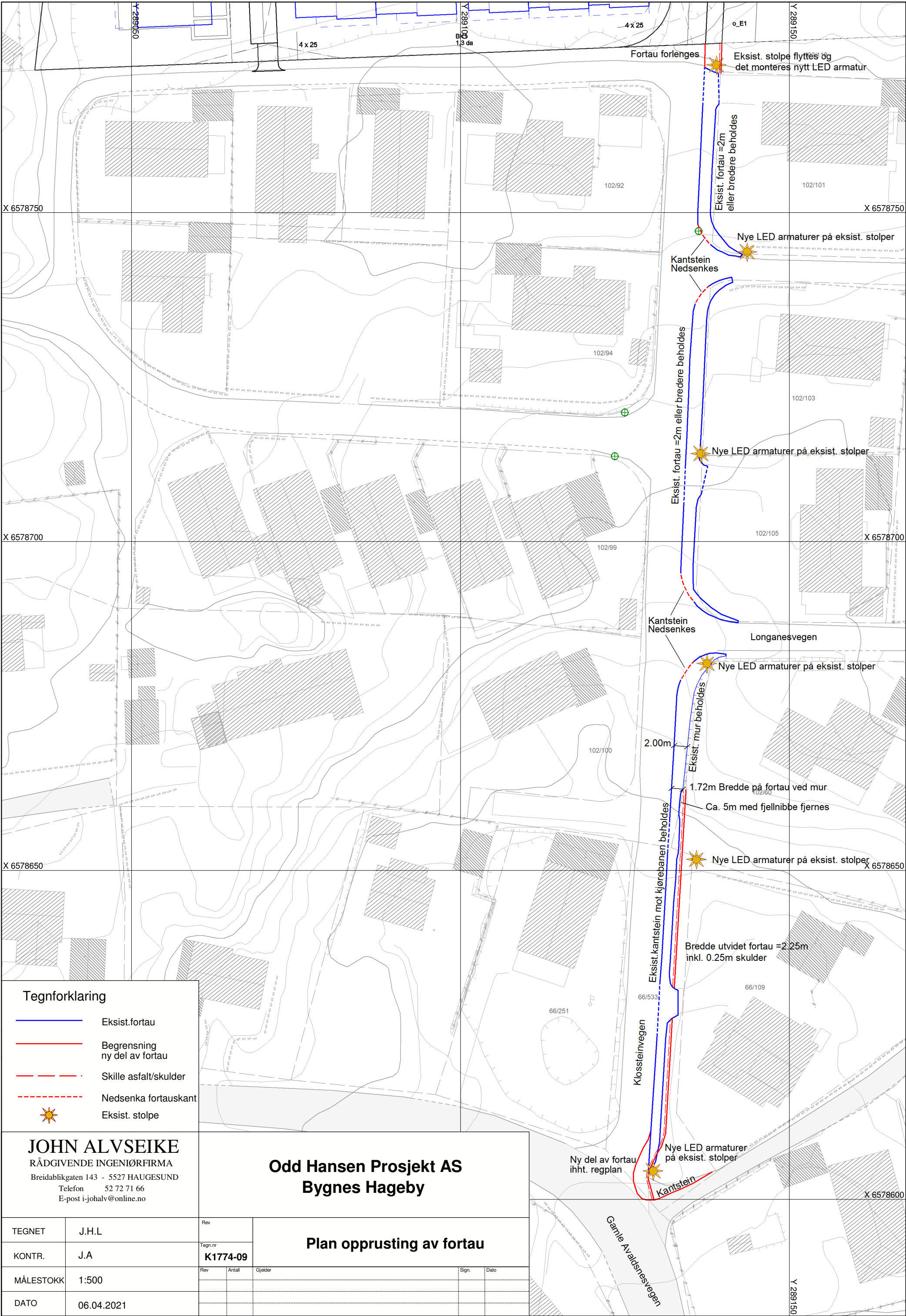


TEGNFORKLARING:

	Eksisterende terreng
	Fjell/fast masse
	Regulert høyde
	Vannledning
	Spillvannsledning
	Overvannsledning

A		Høyde SPV K1, økt fordrøyning	JA	02.06.21
REV.ANT.		REVIDERING GJELDER	SIGN.	DATO

JOHN ALVSEIKE RÅDGIVENDE INGENIØRFIRMA Østebakkveien 147 • 5527 Haugeand Telefon: 42 72 71 46 E-post: j.alv@johnalv.no		Odd Hansen Prosjekt AS Bygnes Hageby		
TEGNET	J.H.L	Lengdeprofiler Vei 1, Gatetun1, Gatetun2 og Parkeringsplass		
KONTR.	J.A			
MÅL	1:500, 1:100	KARTMÅLESTOKK:	TEGN NR.	REV.
DATO	30.11.2020		K1774-201	A



K11
~~K2~~ Felles

Lokk = 17.66
Bunn ov = 13.82
Topp rør SPV = 14.30
Bunn rør SPV = 14.14



K10
~~K1~~ Vann

Lokk = 17.73
Topp rør = 14.53



