

Vedlegg 10) utbyggingsavtale Lekelandstomten

Kostnadsestimat datert: 25.03.2022 grunnlag for mva refusjon

Dette er kun et estimat. Endelig kostnadsgrunnlag for mva refusjon vil først fremkomme etter ferdigstillelse av tiltakene og når overtakelseforretning med Skien kommune er gjennomført.

Lekelandstomten/ lindemans Falkum

25.03.2022

Estimat over kostander til utbyggingsavtale

Arbeid	Prosjektkostnad ekskl mva	mva	tot.sum inkl mva
FTA2 og Hans Holtas vei	3 804 519	951 130	4 755 649
Komunlat VA anlegg på tomt Lindemansparken (bt2)	1 533 170	383 292	1 916 462
Sum	5 337 689	1 334 422	6 672 111

Vedlegg 9

Side 1 av 8

Lekelandstomten/ lindemans Falkum

FTA2 og og Hans Holtas veg

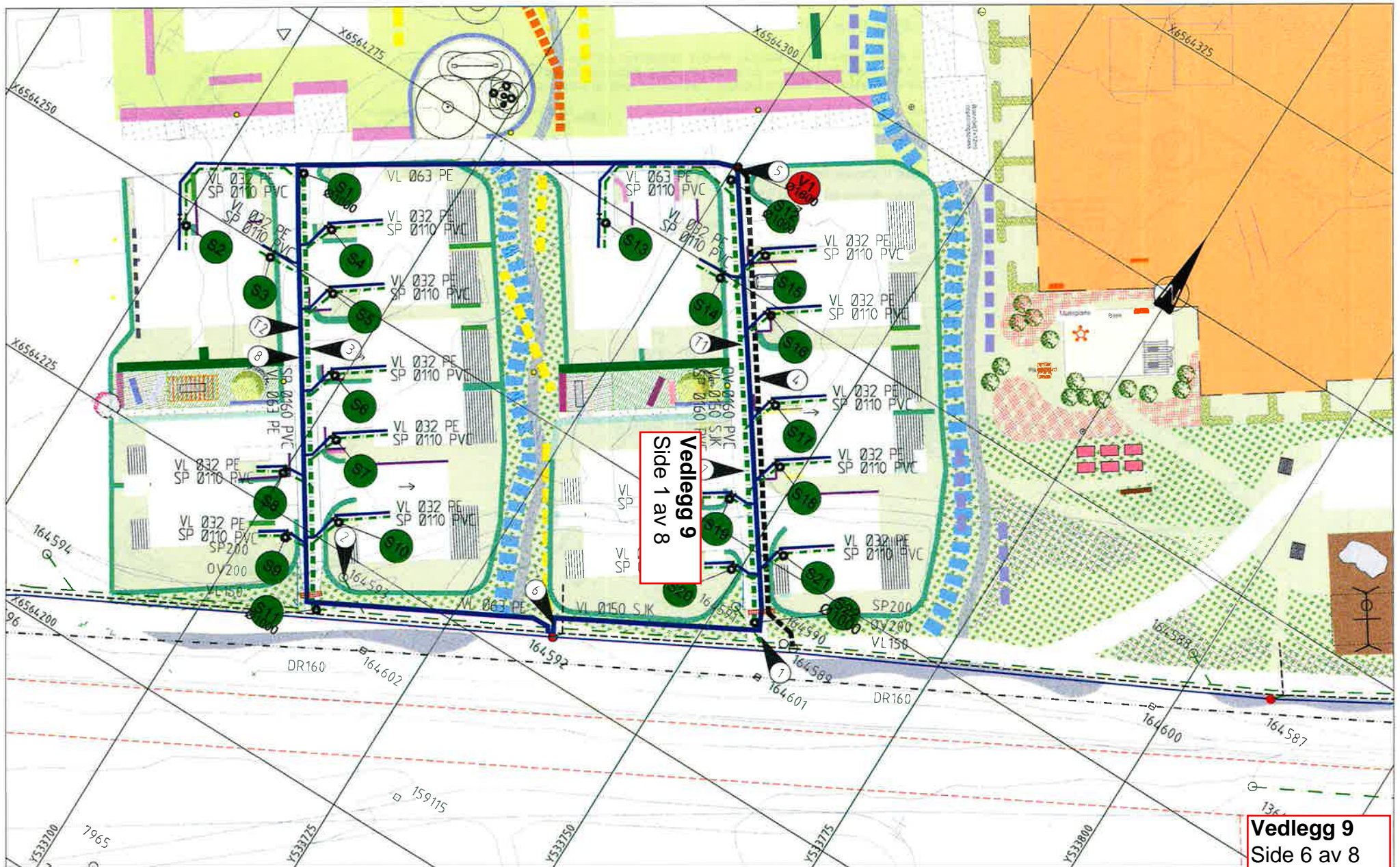
Arbeid	enhet	mengde	enh.pris	sum ekskl mva
Rigg og Drift	%	7,5 %	2 930 921	219 819
Fjerning av vegetasjon	m2	2 138	30	64 132
Fresing asfaltkant	m	100	150	14 925
Kutting asfalt	m	10	150	1 500
Fjerning av eksist asfalt , fortau	m2	50	100	4 977
Fjerning av eksist asfalt , veg	m2	1 213	100	121 250
Fjerning lysmaster	stk	4	2 500	10 000
Masseutskifting fortau	m3	454	700	317 625
Masseutskifting veg	m3	800	850	680 213
Plasstøpt betongkantstein, 16cm	m	330	325	107 250
Asfalt fortau, 2lag	m2	825	300	247 500
Asfaltering veg, 2 lag	m2	1 213	400	485 000
Lysmaster	stk	4	23 500	94 000
Grøft lysmaster	m	330	385	127 050
Pukket grøft, annen veggrunn	m2	990	350	346 500
Flytting skilt	stk	6	1 500	9 000
Bom	RS	1	50 000	50 000
Stikkledninger og dreuskummer	RS	1	250 000	250 000
Sum, 2020 kr				3 150 740
Påslag lønns- og prisstigning		15 %		472 611
Sum som grunnlag UA				3 623 351
Totalentreprenørpåslag på UE		0 %		0
Sum Totalentreprisen				3 623 351
Prosjekterings- og prosjektledelse		0 %		0
Prosjektering Veg og FTA2	t	150	1 250	187 500
Forventet tillegg, entreprenør		5 %		181 168
Sum Fortau og breddeutvidelseskostnader				3 804 519
MVA		25 %		951 130
Sum inkl MVA				4 755 649

Lekelandstomten/ lindemans Falkum

Kommunalt VA-anlegg byggetrin 2, Lindemans Parken

Arbeid	enhet	mengde	enh.pris	sum ekskl mva
Priset leveranse UE i hht vedlegg	RS	1	1 233 765	1 233 765
Sum VA, 2021 kr				1 233 765
Påslag lønns- og prisstigning		10 %		123 377
Sum som grunnlag UA				1 357 142
Totalentreprenørpåslag på UE		12 %		162 857
Sum Totalentreprisen				1 519 998
Entreprenørens prosjektledelse	RS	1	13 171	13 171
Prosjektering VA	RS	1	28 980	28 980
Prosjekterings- og prosjektledelse, SBBL	t	0	0	0
Sum kommunal VA, Lindemansparken (bt2)				1 533 170
MVA		25 %		383 292
Sum inkl MVA				1 916 462

VEDLEGG TIL VARSEL OM ENDRING					
Endringsnr	Tittel:				
1	VA arbeider Lindemann bt 2				
Post nr.	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enhetspris	Kostnader
1	Ø150 VL SJK	m	78	852	66 456,00
2	Ø150 VL SJK bend	stk	3	2 471	7 413,00
3	Forankring for vannledning	stk	3	4 750	14 250,00
4	Ø150/32 anboringer for vann	stk	8	9 870	78 960,00
5	Ø63 PE100 VL	m	132	120	15 840,00
6	Ø63/32 grenrør for vann	stk	10	1 262	12 620,00
7	Ø32 PE100 VL for stikkledninger	m	185	85	15 725,00
8	Ø160 PVC SP	m	110	214	23 540,00
9	Ø110 PVC SP	m	190	117	22 230,00
10	Ø160 PVC OV	m	58	214	12 412,00
11	Fellesgrøft VL150, SP160 og OV160	m	58	1 504	87 232,00
12	Fellesgrøft VL63 og SP160	m	53	1 504	79 712,00
13	Grøft VL150	m	28	1 504	42 112,00
14	Leirepropp i grøft	stk	2	3 000	6 000,00
15	Retablering av turvei etter graving	stk	2	10 000	20 000,00
16	Grøft VL63	m	80	1 242	99 360,00
17	Grøft for stikkledninger	m	190	1 242	235 980,00
18	Ø1600 VK1 btg Brannkum	stk	1	87 703	87 703,00
19	Ø1000 btg Optikum for spillvann	stk	4	23 600	94 400,00
20	Kumanvisere med skilt	stk	5	1 200	6 000,00
21	Stake/spylepkt for boliger	stk	18	3 824	68 832,00
22	Ø32 mm Stoppekraner m/stigerør	stk	18	3 005	54 090,00
23	Gateboks for vannledning	stk	18	1 336	24 048,00
24	Tilknytning VL 63 til kum 164592	RS	1	4 000	4 000,00
25	Tilknytning VL 150 til kum 164592 NB Ikke strekkfast flensemuffe	RS	1	8 000	8 000,00
26	Tilknytning OV160 til kum 164589	RS	1	3 000	3 000,00
27	Fjerning kum 164591 og ledning tilknyttet eks SP 200	RS	1	4 000	4 000,00
28	Tilknytning av SP160 til eks SP200	RS	1	4 000	4 000,00
29	Fjerning av kum 164593 og ledning tilknyttet eks SP 200	RS	1	3 850	3 850,00
30	Tilknytning med S11 på eks SP200	RS	1	4 000	4 000,00
31	Trykkprøving vannledninger	RS	1	6 000	6 000,00
32	Kloring og dekloring vannledninger	RS	1	10 000	10 000,00
33	Tv-kontroll spillvann	RS	1	12 000	12 000,00
				Sum:	1 233 765,00



Vedlegg 9
Side 6 av 8

Generelle merknader

VA-anlegget bygges iht Skien kommunes VA-norm. Vannledningen skal ligge i trasslin. Vc-overdekningen er under 15 cm skal vannledningen isoleres. Detaljer for påkobling til eksisterende VA-nett og detaljer for prosjektert VA utføres fortløpende. Det etableres ler-trapper i grøftene mot lursl. for å hindre senking av grunnvannstand. Endelige dimensjoner på stikkledninger bestemmes av RIV.

Merknader

- 1 Kum 164591 og ledning til eksist. SP 200 i jærnes. Eksisterende gren/påkobling antas å kunne benyttes til ny SP 160. Ny DV 160 PVC fra VL kobles til eksist. kum 164589.
- 2 Kum 164593 Fjernsigraves med Ny stikkledning 160 PVC kobles til kommunal ledning via ny spillvannskum S11.
- 3 Prinsipp påkobling stikkledninger S3-S10. Plassering av ståpepunkt og stoppekran kan justeres på plassen om det skulle være nødvendig.
- 4 Prinsipp påkobling stikkledninger S13-S21. Plassering av ståpepunkt og stoppekran kan justeres på plassen om det skulle være nødvendig.
- 5 Ny brønnkum. Nærmeste oppstillingsplass for brønnbil er utenfor tilfartsgrønt for B72, mot Boveren.
- 6 Eksisterende vannkum 164592 er etablert med 160 PVC vorener. Dette må fjernes og erstattes med VL 150 SJK.
- 7 VL, DV og SP fra V1/S12 til eksisterende kommunale ledninger overføres av Skien kommune.
- 8 SP Ø160 fra S11 til S11 og VL Ø63 fra V1 til kum 164592 overføres av Skien kommune.

Tegnforklaring

Eksisterende Prosjektert

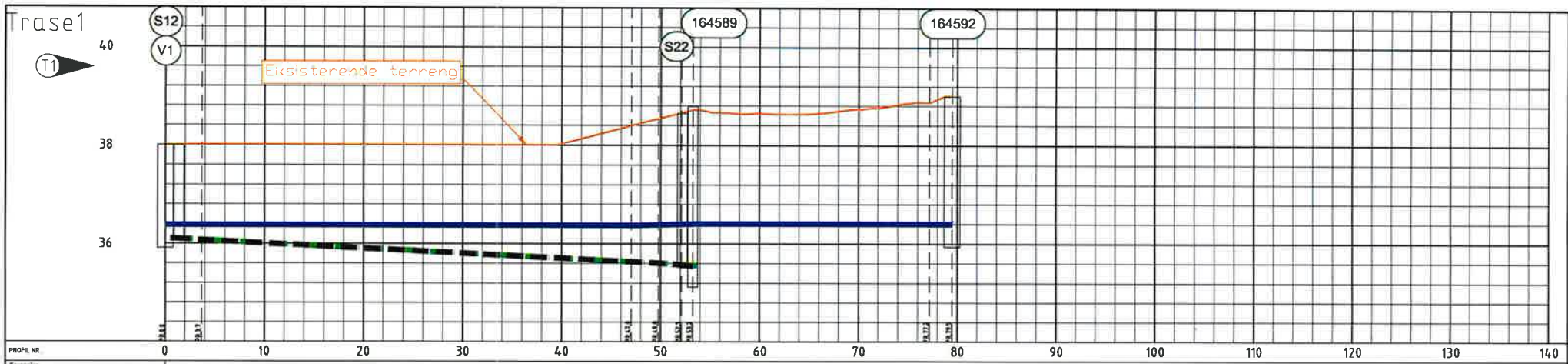


Vannledning
Spillvannledning
Avløp felles ledning
Overvannsledning

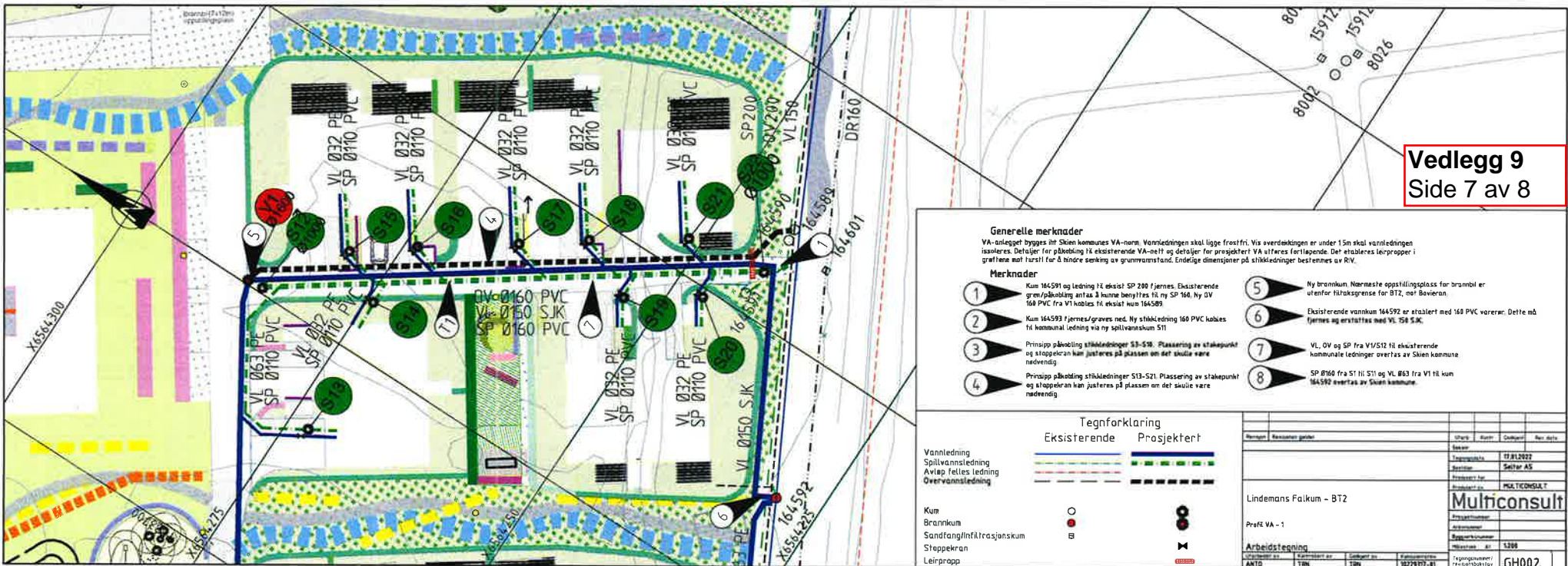
Kum
Brønnkum
Sandfang/Infiltrasjonkum
Stoppekran
Lerpropp

Drivener	Drivener/gårder	Utsatt	Plan	Stadnett	Rev dato
Lindemans Falkum - B72					
Valdalen - Geersvikskaret					
Arbeidsstepping					
Prosjektleder	Drivener/gårder	Utsatt	Plan	Stadnett	Rev dato
AN10	TRN	TRN	16229317-01		1296
Prosjektgruppe					GH001





PROFIL NR		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
TERRING H/TOPP VEGDEKKE																
Nær vinkelpunktet i m		38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81	38.81
Vannledning	Kumertal i m	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	Fall i ‰	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Spilvannledning	Kate nr. lopp	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37
	Type og dim	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC
	Kumertal i m	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Overvannledning	Kate nr. lopp	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37
	Type og dim	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC	160 PVC
	Kumertal i m	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1



Vedlegg 9
Side 7 av 8

Generelle merknader
VA-anlegget bygges til Skien kommunes VA-nett. Vannledningen skal ligge fritt. Vis overdekningen er under 15m skal vannledningen isoleres. Detaljer for påkobling til eksisterende VA-nett og detaljer for prosjektert VA utføres ferdig. Det etableres leirpropper i grøftene mot tursil for å hindre senking av grunnvannstand. Endelige dimensjoner på stikkledninger bestemmes av RIV.

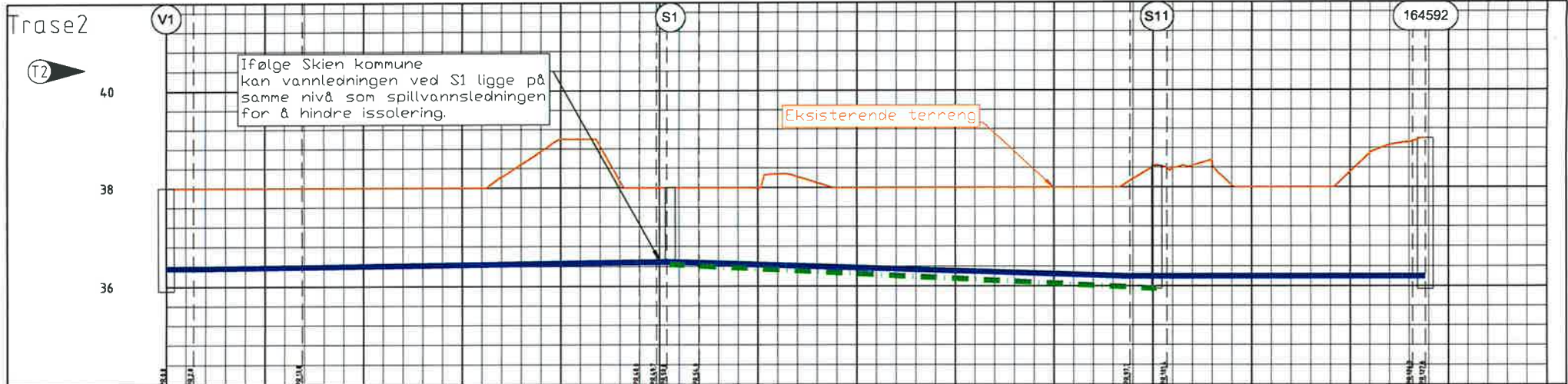
- Merknader**
- 1 Kum 164591 og ledning til eksist SP 200 fjernes. Eksisterende gren/påkobling antas å kunne benyttes til ny SP 160. Ny ØV 160 PVC fra V1 kobles til eksist kum 164589
 - 2 Kum 164593 fjernes/graves ned. Ny stikkledning 160 PVC kobles til kommunal ledning via ny spilvannskum S11
 - 3 Prinsipp påkobling stikkledninger S3-S8. Plassering av stakpunkt og stoppekan kan justeres på plasser på det skulle være nødvendig.
 - 4 Prinsipp påkobling stikkledninger S13-S21. Plassering av stakpunkt og stoppekan kan justeres på plasser på det skulle være nødvendig.
 - 5 Ny brannkum. Nærreste oppstillingsplass for brannbil er utenfor filtreringsgrense for BT2, mot Boverian.
 - 6 Eksisterende vannkum 164592 er etablert med 160 PVC varerer. Dette må fjernes og erstattes med VL 150 SJK.
 - 7 VL ØV og SP fra VI/S12 til eksisterende kommunale ledninger overtas av Skien kommune.
 - 8 SP Ø160 fra S1 til S11 og VL Ø63 fra V1 til kum 164592 overtas av Skien kommune.

Tegnforklaring

Eksisterende	Prosjektert
Vannledning	[Solid blue line]
Spilvannledning	[Dashed green line]
Avløp felles ledning	[Dashed orange line]
Overvannledning	[Dashed black line]

- Kum ○
- Brannkum ●
- Sandfang/infiltasjonskum ○
- Støppekan ○
- Leirpropp [Symbol]

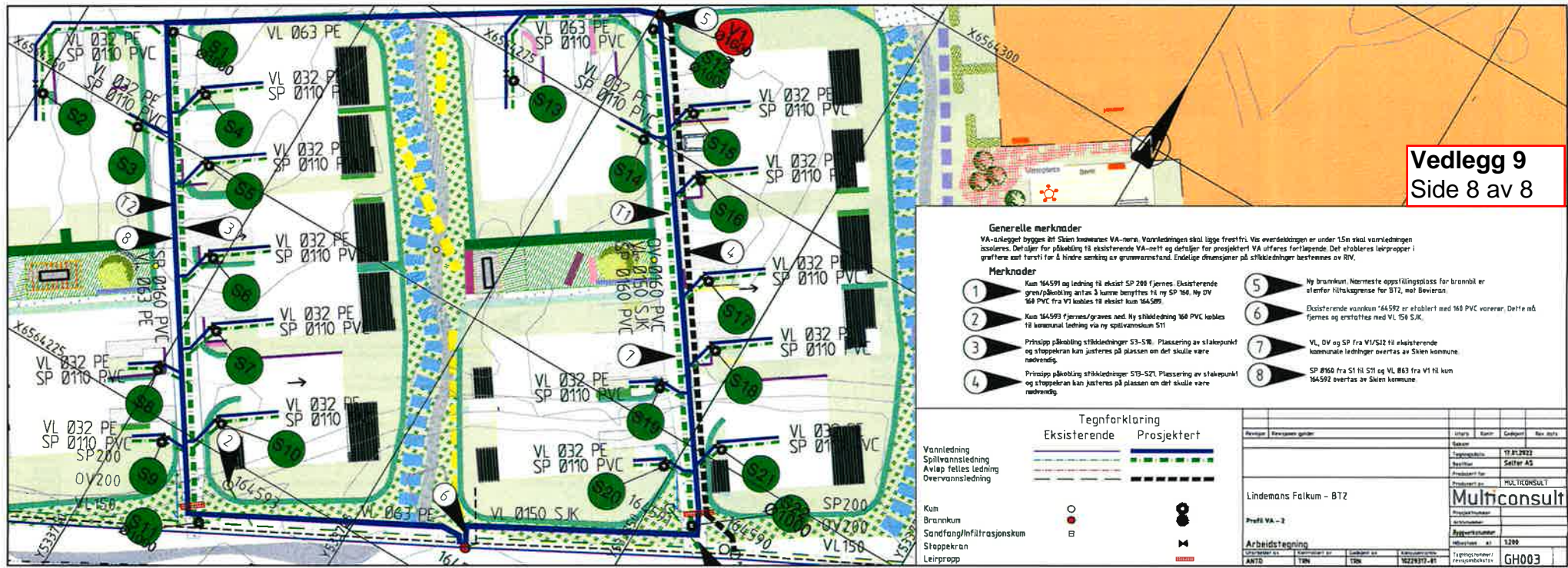
Lindemans Falkum - BT2		Profil VA - 1	
Arbeidsstatus		1229	
ANTD 10m		GH002	



Ifølge Skien kommune kan vannledningen ved S1 ligge på samme nivå som spillvannledningen for å hindre isolering.

Eksisterende terreng

PROFIL NR.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
GRUNNEIER Planlagt Grunnferd															
TERRENG H/TOPP VEDEKKE															
Nær vinkelpunktavstand i m	2,8	11,0		24,2		11,0	3,3		4,3		3,7		21,9		1,3
Kunnevidde i m	2,8	11,0		24,2		11,0	3,3		4,3		3,7		21,9		1,3
Fall i ‰	0,0	2,5		2,5		2,5	-4,5		-4,5		0,0		0,0		0,0
Vannledning															
Kote utv. topp	36,7		36,4		36,2		36,2		36,2		36,2		36,2		36,2
Type og dim															
Kunnevidde i m															
Fall i ‰															
Kote innv. bunn															
Type og dim															
Spillvannledning															
Kunnevidde i m															
Fall i ‰															
Kote innv. bunn															
Type og dim															



Vedlegg 9
Side 8 av 8

- Generelle merknader**
VA-innlegget bygges til Skien kommunes VA-nett. Vannledningen skal ligge frostfritt. Via overdekningen er under 1,5m skal vannledningen isoleres. Detaljer for påkobling til eksisterende VA-nett og detaljer for prosjektet VA utføres fortløpende. Det etableres leirpropper i grøfterne sør for å hindre samling av grunnvannet. Endelige dimensjoner på stikkledninger bestemmes av RV.
- Merknader**
- 1 Kun 164591 og ledning til eksist. SP 200 fjernes. Eksisterende gren/påkobling antas å kunne benyttes til ny SP 160. Ny DV 160 PVC fra V1 kobles til eksist. kum 164599.
 - 2 Kun 164593 fjernes/graves ned. Ny stikkledning 160 PVC kobles til kommunal ledning via ny spillvannskum S11.
 - 3 Prinsipp påkobling stikkledninger S3-SW. Plassering av sløpepunkt og stoppekran kan justeres på plassene om det skulle være nødvendig.
 - 4 Prinsipp påkobling stikkledninger S19-S21. Plassering av sløpepunkt og stoppekran kan justeres på plassene om det skulle være nødvendig.
 - 5 Ny brannkum. Nærmeste oppstillingsplass for brannbil er utenfor tilnæringsgrense for BT2, mot Boverian.
 - 6 Eksisterende vannkum 164592 er etablert med 160 PVC voreter. Dette må fjernes og erstattes med VL 150 SJK.
 - 7 VL, DV og SP fra V1/S12 til eksisterende kommunale ledninger overtas av Skien kommune.
 - 8 SP Ø160 fra S1 til S11 og VL Ø63 fra V1 til kum 164592 overtas av Skien kommune.

Tegnforklaring

	Eksisterende	Prosjektert
Vannledning	—	—
Spillvannledning	—	—
Avløp felles ledning	—	—
Overvannledning	—	—

- Kum
- Brannkum
- Sandfang/Infiltrasjonskum
- Støpekran
- Leirpropp

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Skrevet	Godkjent	Rev. dato
1					

Lindemans Falkum - BT2

Profil VA - 2

Arbeidstegning

ANTO TBN TBN 100 16229317-01

Multiconsult

17.01.2022

Saiter AS

MULTICONSULT

1200

GH003