

VA - PLAN KLEBERBERGET HYTTEOMRÅDE




VA PROSJEKTERING AS



Dokumentet er utarbeidet av VA Prosjektering AS
Vågå 16.11.2022
Rev 04.10.2023



VA - PLAN KLEBERBERGET HYTTEOMRÅDE

Rapport nr.: 1	Oppdrag nr.:	Dato: 16.11.2022. REV 04.10.2023
Tiltakshaver: Tinde Utvikling AS		
VA – plan Kleberberget hytteområde		
Sammendrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • I utgangspunktet er hele VA – systemet planlagt etter kommunal standard. • VA – anlegg i Kleberberget hytteområdet skal tilknyttes eksisterende vann- og avløpsledninger. • Vannledning skal tilkobles eksisterende ledning i pkt merket “ Tilkoblingspunkt vannledning” i tegn VA01. • Statisk trykk i tilkoblingspunkt vann ligger på ca 60 - 65 mvs. For tomtene 1 – 12 skal trykket reduseres i vannkum ved tomt 10. Statisk trykk settes til ca 6 bar for tomtene 1 og 2- • Tilkoblingspunkt for spillvann er tenkt i vegkrysset Osvegen – Gjetbergsvegen – Ordførarvegen merket “Tilkoblingspunkt avløpsledning” i tegning VA01. • Det skal etableres brannhydrant som vist i tegning VA01. I tillegg skal det etableres brannventiler i kummer som er tilknyttet 100 mm vannledning. • Vannledninger er dimensjonert mht kapasitet og trykktap. • Avløpsledninger er dimensjonert mht kapasitet og selvreis. • Stikkledninger skal planlegges og bygges etter gjeldende normer og forskrifter. • Type, størrelse og plassering av kummer på vann- og avløpsledninger skal utformes med tanke på funksjon og drift. • Prosjektering og utførelse av VA – systemet skal utføres av kvalifisert firma. 		
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder
Utarbeidet av: Steinar Aasgaard		Sign.: 

På oppdrag for Tinde Utvikling AS, er det utarbeidet VA - plan for Kleberberget hytteområde ved Sætran i Oppdal kommune.

1. Bakgrunn

I forbindelse med utvikling av Kleberberget hytteområde, ønsker tiltakshaver å legge til rette for høy standard med vann- og avløpsløsninger for 19 nye hyttetomter. Tiltakshaver ønsker en plan på hvordan man på en best mulig måte skal bygge ut vann- og avløpsløsninger for å finne den beste løsningen mht forsyningssikkerhet, drift og vedlikehold, samt ut fra en kost/nytte - betraktning og miljø.

Planen er utarbeidet i samsvar med:

- Forslag til detaljreguleringsplan for Kleberberget.
- Gjeldende kommunedelplan.
- Notat vannforsyning Langberga, sivilingeniør Arvid O. Fossum.
- Notat Vardammen nettmodellering, Norconsult AS.
- Eksisterende VA – system i området.
- Ledningsregistreringsforskriften.
- Forskrift for vannforsyning og drikkevann.
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen.

2. Eksisterende anlegg

Alle delområdene ved Sætran er utbygget med felles vann- og avløpssystemer. Gjennom flere år er vann- og avløpsanleggene bygget ut trinnvis i takt med hytteutbyggingen.

Vannforsyning

Områdene på begge sider av elva Festa blir forsynt med drikkevann fra felles vannverk ved Vardammen. Vannet ledes i overføringsledning via trykkøkningsanlegg til høydebasseng ved området Kleberberget.

Avløp

Avløpsvann fra hyttene ledes i eksisterende spillvannsledning til felles kjemisk/biologisk renseanlegg ved Vardammen.

3. Dimensjonerende vann- og avløpsmengder

Type virksomhet.	Antall (stk)	Mengde pr enhet (liter)	Total mengde (liter) Qdim
55 hytter med 5 sengeplasser	19	1.000	19.000
10% lekkasje vann 10% innlekk avløp			1.900
Sum vannmengde pr døgn			20.900

Dimensjonerende maksimal vannføring

Timefaktor settes til 2 og døgnfaktor settes til 3.

$$Q_{\text{dim maks}} = (20.900 \times 2 \times 3) / 86.400 = 1,45 \text{ l/s}$$

Dimensjonerende maksimal vannmengde er lavere enn krav til dimensjonerende brannvannsmengde. Brannvannsmengden blir derfor dimensjonerende for ledninger der det legges til rette for brannvannsuttak.

4. VA – ledninger

I Kleberberget legges det til rette for 19 nye hyttetomter. Vann- og avløpsnett skal tilknyttes eksisterende ledningsnett. Ledninger skal fortrinnsvis legges på frostfri dybde. Der dette ikke er mulig må ledningene frostisoleres.

Vannledningssystemet skal tilfredsstillende:

- nok vann
- god vannkvalitet
- tilfredsstillende trykk
- krav til brannvann
- leveringssikkerhet
- trykkstøt
- hensyn til drift og vedlikehold

Avløpssystemet skal tilfredsstillende:

- kapasitet
- tetthet på ledningsnett
- selvrens
- hensyn til drift og vedlikehold

5. Vannledningsnett

Vannforsyningsnettet skal i utgangspunktet planlegges og bygges etter kommunal standard.

Tilkoblingspunktet for vannledning er tenkt i ny kum merket "Tilkobling vannledning" i tegning VA01. På dette punktet ligger en terset 100 mm PE ledning som er tiltenkt dette planområdet. Statisk vanntrykk i punktet er ca 60 - 65 mvs. Ledningen er tilknyttet trykkøkingsstasjon.

Statisk trykk i vannledning ved tilkoblingspunkt, gjør at tomtene kan forsynes med naturlig trykk. I nedre del av hyttefeltet må vanntrykket reduseres. Dette gjelder tomtene 1 – 12. Statisk trykk for tomtene 1 og 2 settes til ca 6 bar.

Som påfyllingspunkt for brannbil, skal det etableres brannhydrant ved veikryss ved tomt 18 som vist i tagning VA01. I tillegg blir det montert brannventiler i alle kummer med ledningsdimensjon 100 mm. Det foreslås brannventiler i vannkummer merket BK i tegning VA01.

Alle kummer på vannledningsnettet skal være nedstigbare. Det skal legges til rette for pluggkjøring og utspyling i alle kummer med armatur.

6. Avløpsledninger

Avløpsledninger skal i utgangspunktet planlegges og bygges etter kommunal standard.

Ny avløpsledning skal tilkobles eksisterende avløpsledning i vegkryss Osvegen – Gjetbergsvegen – Ordførarvegen. Punkt er merket "Tilkobling avløpsledning" i tegning VA01. Eksakt ledningstrase fra tilkoblingspunkt frem til planområdet skal løses i detaljprosjekterings - fasen.

Det skal etableres kummer for inspeksjon og spyling. Kummer på strategiske punkt og større kryss, bør være nedstigbare. Beregning av selvreis på ledningene vil bli vurdert i prosjekteringsfasen.

7. Stikkledninger

Stikkledninger for vann skal der det er mulig, tilkobles i kum med egen stoppekran. Ellers kan an boring på hovedledning nyttes. Der an boring nyttes, skal det etableres stoppekran med spindelforlenger på stikkledning innenfor tomtgrense.

Stikkledning for avløp skal tilkobles i kum der dette er hensiktsmessig. Ellers kan tilkobling med gren på hovedledning nyttes. Stikkledninger skal planlegges og bygges etter kommunalteknisk norm.

8. Overflatevann

Det er laget egen utredning som omhandler flom og overvannsberegning for planområdet, "Rapport flomfarevurdering og overvannsberegning for Kleberberget" utarbeidet av Areal+ AS. Dette temaet er derfor ikke vurdert nærmere i denne VA – planen.

9. Prosjektering og utførelse

Detaljprosjektering skal utføres av kvalifisert foretak iht gjeldende normer og forskrifter.

Utførende entreprenør må inneha de nødvendige godkjenninger og kvalifikasjoner som kreves denne typen anlegg.

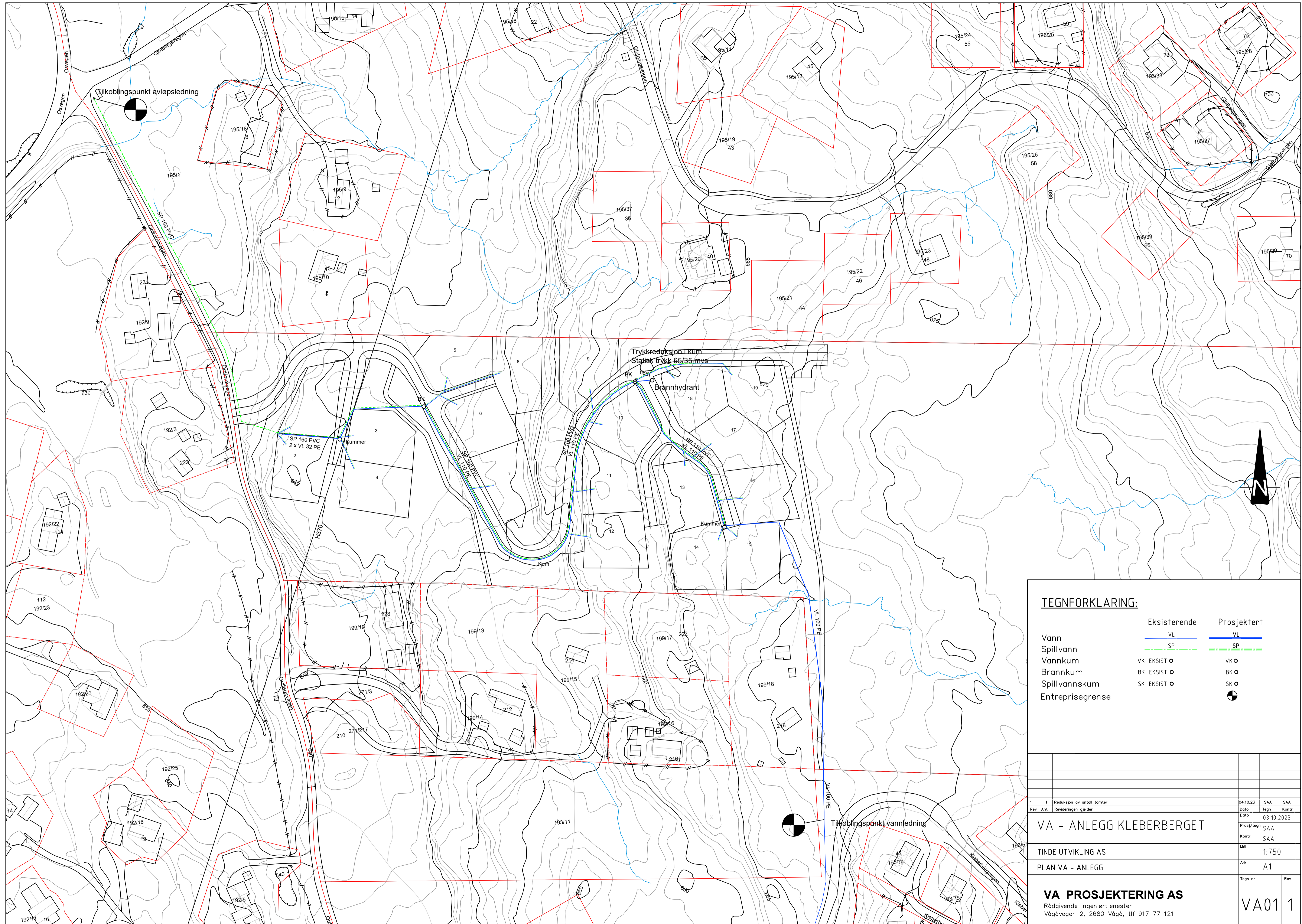


Steinar Aasgaard
Ingeniør MRIF

VA Prosjektering AS

Vedlegg:

- Plan VA – anlegg, vedlegg VA01



TEGNFORKLARING:

	Ekisterende	Prosjektert
Vann	VL	VL
Spillvann	SP	SP
Vannkum	VK EKSIST ○	VK ○
Brannkum	BK EKSIST ○	BK ○
Spillvannskum	SK EKSIST ○	SK ○
Entreprisegrense		●

1	1	Reduksjon av antall tomter	04.10.23	SAA	SAA
Rev	Ant	Revideringen gjelder	Dato	Tegn	Kontr
			Dato	03.10.2023	
VA - ANLEGG KLEBERBERGET			Prosj/tegn	SAA	
TINDE UTVIKLING AS			Kontr	SAA	
PLAN VA - ANLEGG			Må	1:750	
VA PROSJEKTERING AS			Ark	A1	
Rødgivende ingeniørtjenester Vågdvegen 2, 2680 Vågd, tlf 917 77 121			Tegn nr		Rev
					VA01 1