

NOTAT

OPPDRAAG	417767 - Kastbrekka	DOKUMENTKODE	417767-NOT-RIVA-001
EMNE	VA-rammeplan	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Kastbrekka Eiendom AS	OPPDRAAGSLEDER	Kristine Haugen
KONTAKTPERSON	Ivan Kristiansen	SAKSBEHANDLER	Hans Digranes
KOPI	Morten Lilleberg	ANSVARLIG ENHET	3034 Midt VA-teknikk

1 Bakgrunn og forutsetninger

I forbindelse med planarbeidet for boligutbygging på Kastbrekka er det krav om at det utarbeides en VA-rammeplan. Krav til innhold i en slik plan er fastsatt i vedlegg 13 til Trondheim kommunes VA-norm. Forslagsstiller for reguleringsplanen er PIR II arkitekter og tiltakshaver er Kastbrekka Eiendom.

I dette notatet orienteres det om dagens situasjon og løsningene som er valgt i VA-rammeplan beskrives. Det henvises til plantegning GH01, plantegning for branndekning GH02 og plan- og profiltegning GH03.

VA-rammeplan er utarbeidet med støtte i ledningskart og kumkort fra Trondheim kommune, befaringer og nedmål i vannkummer. Kumnummer refererer til SID-nummer brukt i kommunens ledningskart.

Ledningsdimensjoner er foreløpige og må vurderes ved prosjektering. Det skal bygges 80 nye boenheter i området. I henhold til Trondheim kommunes VA-norm tilsier det ca. 170 nye personekvivalenter.

Adkomstvegen er foreslått regulert som privat. Ledningsanlegget i adkomstvegen blir felles private ledninger for den nye bebyggelsen og eksisterende bebyggelse som tilknyttes. Trondheim kommunes VA-norm er fulgt i utforming og dimensjonering av anlegget. Det er naturlig at eksisterende bebyggelse som har adkomst fra vegen tilknyttes de nye ledningene og eksisterende private VA-ledninger til området nedlegges ved etablering av nye ledninger.

2 Vannforsyning

Det legges opp til at alle bygg i planområdet kobles til den eksisterende vannledningen i Utleirvegen, en STJ 250mm ledning lagt i 1980. Ny vannkum etableres ved eksisterende vannkum 15650 for påkobling. Fra ny kum legges STJ 200 opp til boligområdet, hovedsakelig i fortau.

VA-trasé opp til feltet krysser eksisterende hovedvannledning DN800, som vist på tegning GH03. Topp V800 er målt til å ligge ca. 2,5m under terreng. Ved detaljprosjektering må denne måles inn nøyaktig for å sikre forskriftsmessig passering.

For denne typen bebyggelse er kravet til slukkevann 50 l/s. For å tilfredsstille kravene til slukkevann er det tenkt 5 brannkummer i området (V1, V4, V8, V9 og V10). I tillegg er det lagt opp til brannhydrant i forbindelse med parkeringsareal i fjellhall. Brannkummer med 50m dekningsradius er vist på tegning GH02.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	11.05.2018	Endret vannkum, ny tegning GH03 og oppdatert info om fjernvarme	MartO	LPR	KrisH
00	28.11.2017		HanD	LPR	KrisH

VA-rammeplan

Ved kommunikasjon med Trondheim kommune bekreftes at det er kapasitet til å ta ut en brannvannsmengde på 50 l/s i påkoblingspunktet. 250 m med DN200 ledning gir et trykktap på 2,5mvs ved vannføring på 50 l/s.

3 Spillvann

Kommunalt avløpsnett i området er separatsystem. Internt avløpsnett må derfor også utformes som separatsystem. Spillvannet fra boligområdet er tenkt ført ut til 250mm SP-ledning i Utleirvegen, lagt i 2007. Ved kommunikasjon med Trondheim kommune opplyses det at det er nok kapasitet i eksisterende nett til å ta imot spillvannet fra ny bebyggelse. Det vil bli lagt 200mm PVC-ledning fra Utleirvegen, langs adkomstveg til boligområdet. Tegning GH01 viser planlagte VA-traseer.

4 Overvannshåndtering

I Trondheim kommunes VA-norm står det at hovedregelen ved nye prosjekter er at overvann skal fordrøyes før det slippes på kommunalt nett. Fordrøyningsvolumet skal dimensjoneres i henhold til vedlegg 5 i Trondheim kommunes VA-norm. Det aktuelle området har separatsystem, og ligger innenfor Steindalsbakkens nedbørsfelt oppstrøms Bratsbergvegen, som medfører strengere krav til fordrøyning. Det er tenkt 315mm PVC-ledning fra boligfeltet langs adkomstveg til fordrøyningsbasseng.

Det er forutsatt lukket fordrøyningsløsning for området. Overvann fra harde flater, som tak og vegoverflate, ledes via sandfangkum og transportsystem til nedgravd fordrøyningsmagasin. Fra fordrøyningsmagasinet ledes vannet via reguleringsventil til utløp ved eksisterende bekkeinntak øst for Utleirvegen.

Det er foretatt en vurdering og beregning av nødvendig fordrøyningsvolum, med utgangspunkt i arealer oppgitt i skisseprosjekt for området:

	Areal (m2)	Φ	Redusert areal (m2)	Nedbør (m)	Fordrøyning (m3)
Tak	2520	0,9	2268	0,01	
Tette flater	3664	0,9	3298	0,01	
Permeable flater	5330	0,3	1599	0,01	
Sum			7165	0,01	72

Fordrøyningsberegninger gir en videreført vannføring på 14 l/s.

Beregningene tar utgangspunkt i at alt overvann fra området for boliger og adkomstveg blir samlet opp og fordrøyd på tradisjonell måte i fordrøyningsbasseng. Utforming og nøyaktig plassering må vurderes ved prosjektering av området.

I tillegg til de overnevnte løsninger skal området utstyres med nødvendig mengde sluk, sandfang og kummer for å håndtere overvannet både fra boligfeltet og adkomstveg inklusive grøfter.

I bakkant av de planlagte terrassehusene, i østlig del av planområdet er det en høy fjellskjæring som skal bestå som i dag. Denne må sikres mot vannsig i overkant, som kan føre til isdannelse i skjæringen. Det er tenkt et avskjærende dreneringsystem i overkant av skjæringen, der vannet føres til overvannskum i nordlig og sydlig grense av feltet.

Dreneringsystemet må etableres så nærme skjæringen som terrenget tillater, med hensyn på helning og praktisk gjennomføring av arbeidet. Lukket dreneringsystem for fjellskjæringen er vist i tegning GH01. Det er forutsatt lagt dobbeltveggede drensledninger/kombidrensledninger med diameter 200mm i terrenget over fjellskjæringen, via sandfangskum til overvannssystemet som etableres på tomta.

VA-rammeplan

Den nordlige delen av fjellskjæringen er utfordrende med tanke på anleggsgjennomføring, med terrenghelning på opptil 60%. Her må det i samråd med geoteknikere og geolog vurderes gjennomførbare, samt alternative løsninger for å sikre mot vannsig og isdannelse. Alternativt kan vannet fra dreneringssystemet føres ut til privat sandfangskum vist i tegning GH01. En følge av dette er at det over den nordlige delen av skjæringen må etableres et eget dreneringssystem for å hindre vannsig og isdannelse.

5 Flom

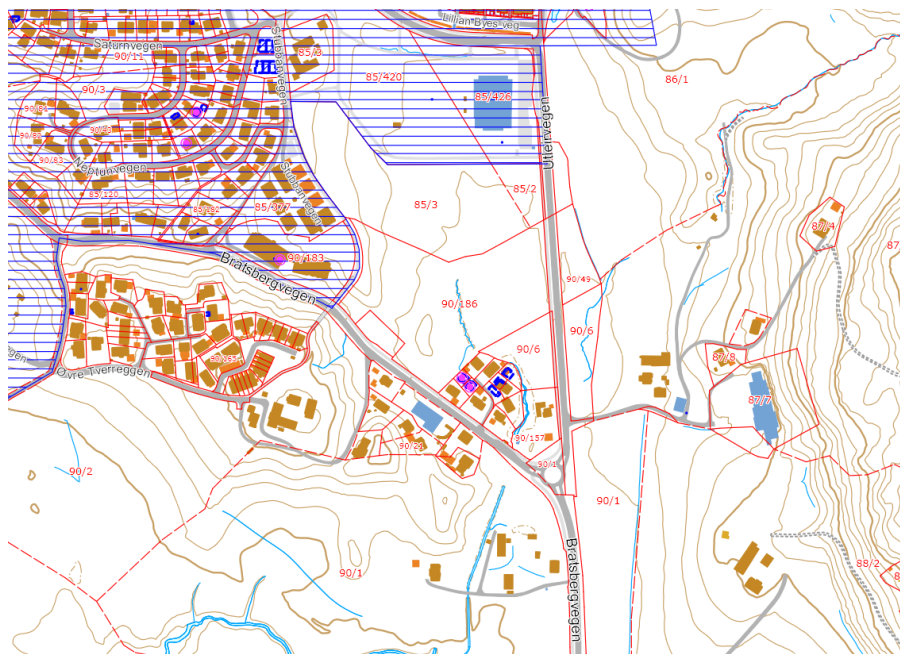
Tomta ligger ikke i et område som er utsatt for flom. Flomveg for overvann ved ekstremnedbør vil være i adkomstvegen og ut i terrenget, ned til bekkeinntak øst for Utleirvegen og videre til Steindalsbekken.

6 Internt ledningsanlegg

Stikkledninger i området vil i hovedsak bli koblet til hovednett i kum. Ved etablering av VA-anlegg i adkomstvegen, vil tilknytning til avløpsledninger eventuelt utføres med grenrør og vannstikkledninger avgreines med tilkoblingsstuss uten gjenger.

7 Fjernvarme

Kastbrekka ligger utenfor konsesjonsområdet til Statkraft Varme. Nærmeste fjernvarmeledning ligger ved Utleirahallen, ca. 400m nordover langs Utleirvegen. Dersom området skal knyttes til fjernvarmenettet kreves en egen detaljprosjektering av dette, blant annet for å unngå kollisjon med annen eksisterende og planlagt infrastruktur i området.



Figur 7-1: Utsnitt av kart over konsesjonsområdet for fjernvarme i Trondheim.