

**Oppdragsgiver:** Risør Eiendom AS  
**Oppdragsnavn:** Gåseveien - VA-plan  
**Oppdragsnummer:** 633379-01  
**Utarbeidet av:** Johnny Hommefoss  
**Oppdragsleder:** Johnny Hommefoss  
**Tilgjengelighet:** Åpen

## NOTAT - Del av Gåseveien - VA-plan

<b>1. PLANGRUNNLAG OG PROSJEKTERING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. EKSISTERENDE LEDNINGSANLEGG .....</b>	<b>2</b>
2.1. Traséer .....	2
2.2. Trykksone.....	2
<b>3. KRAV ETTER LOV OG FORSKRIFT .....</b>	<b>3</b>
3.1. Plan- og bygningsloven .....	3
3.2. Byggteknisk forskrift (TEK) .....	3
3.3. VA-norm og VA-miljøblad .....	4
<b>4. NYTT VA-ANLEGG – DEL AV GÅSEVEIEN .....</b>	<b>4</b>
4.1. Vannforsyning.....	4
4.2. Avløp.....	5
4.3. Overvann.....	6
<b>5. OPPSUMMERING – DEL AV GÅSEVEIEN .....</b>	<b>6</b>

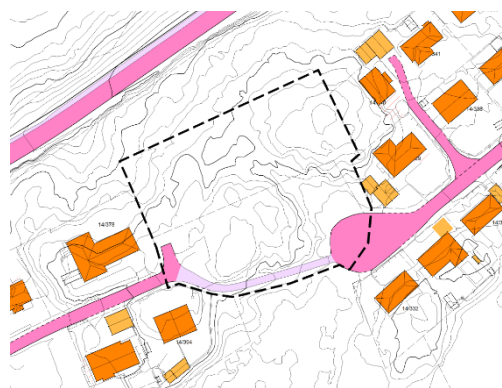
### 1. PLANGRUNNLAG OG PROSJEKTERING

Oppstart av detaljreguleringsplan for del av Gåseveien gnr 14 bnr 161,214 er kunngjort. Det er WSP som pva Risør Eiendom AS utarbeider reguleringsplanen.

Asplan Viak AS er engasjert for å vurdere VA-løsninger for planområdet. Dette omfatter epanatberegning av vannforsyningen i området ved tilkobling til det kommunale ledningsnett.

Risør kommunes ledningskart og kommunens hovedplan med oppdeling av trykksoner, er benyttet i fm vurderingene for planområdet.

Risør kommunes har en VA-norm som skal legges til grunn for planleggingen.



Figur 1 Oversiktskart

I rapport for planinitiativet er det signalisert at det planlegges for 6-10 boligenheter fordelt på to-mannsboliger og eneboliger. Bebyggelsen vil i planområdet ligge mellom kotene +97 til+104.

## 2. EKSISTERENDE LEDNINGSANLEGG

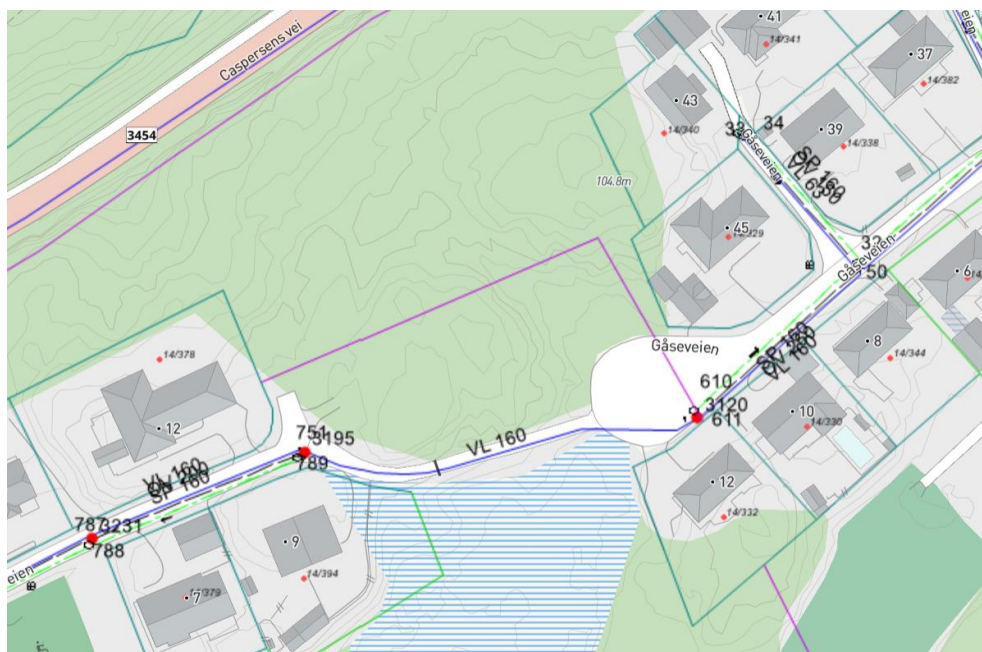
Risør kommune har etablert kommunale vann- og avløpsledninger i området. Disse ledningene er etablert i Gåseveien fra 1983 og noe senere i Tiurveien.

Vannledningen er etablert som ringledning, der sammenkoblingen mellom Gåseveien og Tiurveien er lagt med Ø160 PVC i gangveien mellom disse 2 boligområdene.

Avløps- og overvannsledningene er avsluttet ved snuplassene til begge boligområdene. Det er lagt Ø160 PVC avløpsledning og Ø200 overvannsledning fra begge sider.

Avløpet ledes i separat avløpssystem helt frem til Randvik renseanlegg.

Overvannet fra Tiurveien ledes ut i terrenget/myr vest for Dyretråkket. Overvannet fra Gåseveien ledes via ledninger ut i terrenget sørvest for boligområdet Granitten.



Figur 2 Eksisterende ledningsanlegg området Gåseveien-Tiurveien

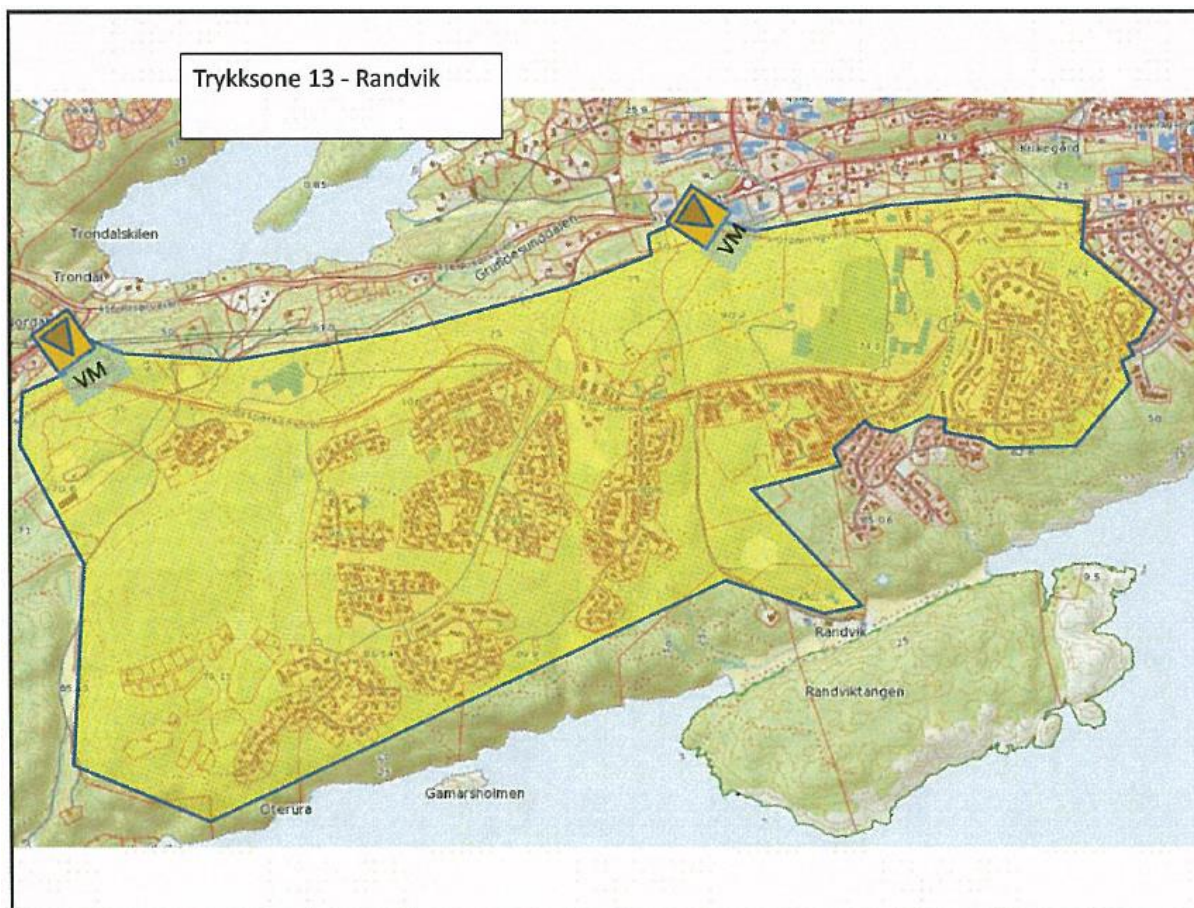
### 2.1. Traséer

Tilkoblingspunkter til de kommunale vannledningene fra dette området kan lokaliseres til begge boligveiene. Begge disse tilkoblingspunktene vil ligge innenfor samme trykksone for vannforsyningen.

Avløpsvannet bør iht fallforholdene tilkobles separat ledningsanlegg i Gåseveien. Dette vurderes nærmere gjennom detaljprosjektering.

### 2.2. Trykksone

Dette området er lokalisert innenfor trykksonen «Randvik», og vannforsyningen her blir videreført gjennom trykkøkningsstasjonene; Trondalen VP og Grønningveien VP.



Figur 3 - kart over dagens trykksone - Randvik

Trondalen VP – dette er hovedstasjonen for levering av vann med tilfredsstillende trykk til hele Randvikområdet. Det er i Trondalen VP etablert 3 stk pumper hvor inntil 2 stk pumper kan gå i serie for å levere tilstrekkelig vannmengde. Hver av pumpene gir 52 m<sup>3</sup>/t eller 14,4 l/s.

Grønningveien VP – denne stasjonen fungerer som beredskaps-/reservestasjon, og kan ved utkobling av Trondalen VP forsyne samme forsyningsområde. Dette er en eldre stasjon, men det er større pumper.

### 3. KRAV ETTER LOV OG FORSKRIFT

Ved gjennomføring av søknadspliktige tiltak stilles det krav om at tiltaket planlegges slik at krav stil i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter tilfredsstilles.

#### 3.1. Plan- og bygningsloven

I §27-1 omtales vannforsyning:

*Bygning må ikke føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til hygienisk betryggende og tilstrekkelig drikkevann, samt slokkevann. Det samme gjelder opprettelse eller endring av eiendom for slik bebyggelse.*

#### 3.2. Byggteknisk forskrift (TEK)

I denne forskriftens kap 15 står det i §15-8 følgende generelle krav:

Vannforsynings- og avløpsanlegg skal prosjekteres og utføres slik at helse, miljø og sikkerhet ivaretas. Ledningsnett skal prosjekteres og utføres slik at forventet levetid for anlegget oppnås:

- *Tilstrekkelig tetthet mot lekkasje.*
- *Effektivt og sikkert mht drift og vedlikehold.*
- *Bestandige mot termiske, mekaniske og kjemiske påvirkninger.*
- *Sikres mot frost.*

I §15-9 er vannforsyningsanlegg ved ledningsnett omtalt:

- *Tilstrekkelig dimensjon og trykk, inkl brannvann*
- *Drikkevannskvalitet, ikke avgi helsefarlige stoffer*
- *Tilstrekkelig tetthet med maksimalt trykk*
- *Ledningsnett skal sikres mot tilbakestrømming, inntrengning eller tilbakesuging av urene væsker, stoffer eller gasser.*

### 3.3. VA-norm og VA-miljøblad

Kommunen har vedtatt egen VA-norm som gir føringer for de kommunale ledningsanleggene. Denne viser bl.a. til VA-miljøblad som presiserer og konkretiserer utførelse og hjemler.

VA-miljøblad 82 omtaler «Vatn til brannsløkking»:

*Kommunen har det overordna ansvaret for sikkerheit innanfor eigne grenser. Kommunen skal gjennomføre ein ROS-analyse for å gjere brannvesenet best mogeleg i stand til å løyse sine oppgåver. Kommunen skal skaffe brannvesenet det sløkkevatnet som ROS analysen syner er naudsynt, men står fritt å plassere dette ansvaret internt. Sløkkevatnet kan hentast frå ulike vasskjelder, også tankbil. Kommunen har vidare ansvar for og leiinga av kommuneplanlegginga, arbeidet med reguleringsplanar og byggesakshandsaming. Det er viktig å merke seg at kommunen ikkje har lov å tillate bygging utan at det er forsvarleg tilgang til sløkkevatn.*

## 4. NYTT VA-ANLEGG – DEL AV GÅSEVEIEN

Vann og avløp innenfor planområdet er ikke dimensjonert mht nødvendig vannforbruk, men vannforsyningen har hensyntatt en vannmengde lik 20 l/s. De utførte beregningene er gjennomført basert på modell for ledningene i kommunen, og med forbehold om ev feil i tidligere registreringer.

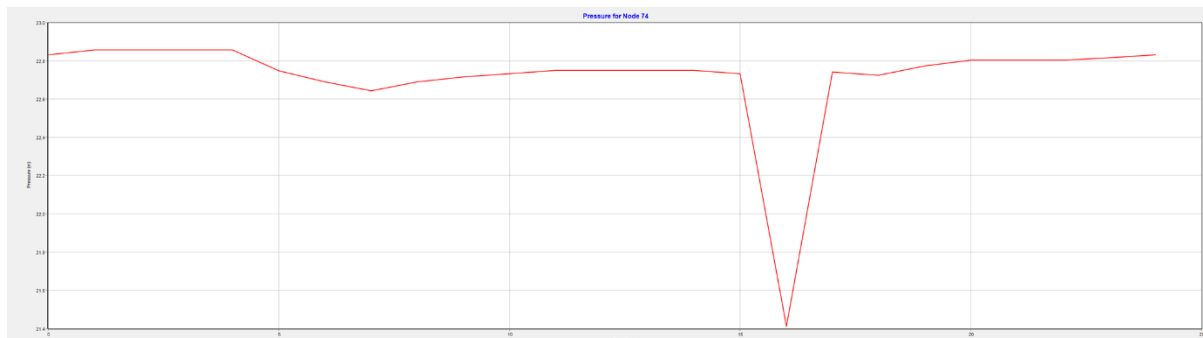
### 4.1. Vannforsyning

Eksisterende vannledninger i Gåseveien og Tiurveien er Ø160 PVC PN10. Nye tilkoblinger kan etableres på begge steder. Det er etablert brannkummer ved snuplassene i begge veier, se figur 2.

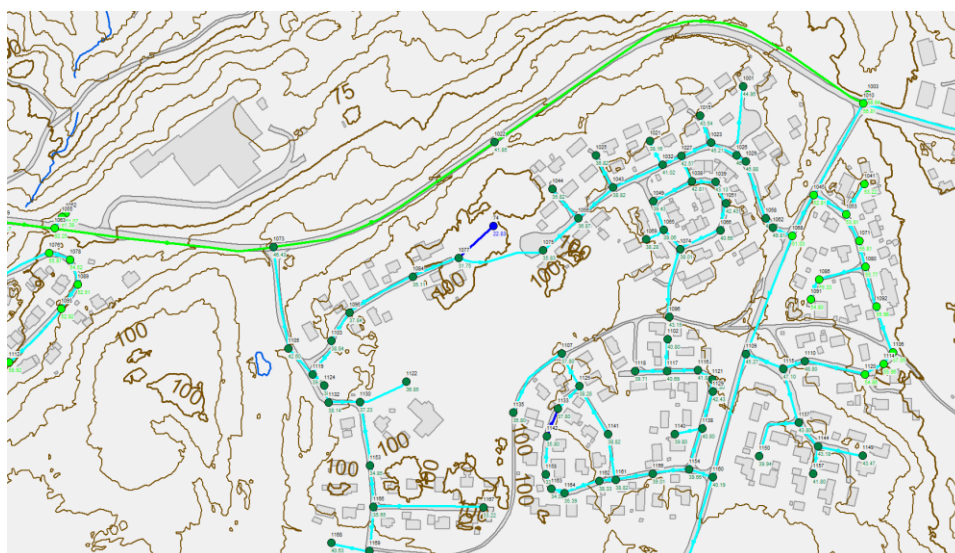
Det normale driftsforholdet reguleres gjennom Trondalen trykkøker.

Det er begrenset vanntrykk i området, og ved normalt forbruk er driftstrykket beregnet å være mellom 2,1 til 2,3 bar. Vannforbruket varierer noe i løpet av en dag, og forskjellen på vanntrykket vil normalt variere med 0,2 bar.





Figur 4 - trykkvariasjon i løpet av 1 døgn. Normalt forbruk



Figur 5 - Ensidig vannforsyning fra Trondalen VP – normalt forbruk

Ved et uttak på 20 l/s vil trykket falle til under 1,8 bar, se figur 6.



Figur 6 - trykkvariasjon i løpet av 1 døgn. Brannvannsuttak 20 l/s

## 4.2. Avløp

### Tilkobling Gåseveien

Det legges opp til gravitasjonsledning, og en tilkobling vil naturlig skje til Gåseveien da terrengnivået ved snuplassen er på ca kote + 97. Snuplassen i Tiurveien ligger ca på kote +101.

### 4.3. Overvann

Det er et mål at overvann så langt mulig skal håndteres lokalt, og benyttes i tilknytning til eiendommene. Det må imidlertid legges til rette for bortledning av overvannet fra utbyggingsområdet. Overvannsledningene er i dag ført ut i terrenget, og det antas ingen nye tiltak fm denne utbyggingen.

## 5. OPPSUMMERING – DEL AV GÅSEVEIEN

Vann- og avløp for området i del av Gåseveien er basert på faktiske forhold:

- Det vil ikke være tilstrekkelig vanntrykk ved et brannvannsuttak på 20 l/s. Trykket i dette området vil da ligge under 1,8 bar. Driftstrykket vil ved sommervannsuttak også være begrenset. Ved normalt vannforbruk i dag, vil driftstrykket ligge mellom 2,1 til 2,3 bar.
- For å oppnå tilfredsstillende vanntrykk kan det etableres en ny trykkøker for dette området, ev utvidet område. En ev utvidelse av forsyningsområdet med en trykkøker, vil bedre trykkforholdene for eiendommene i tilstøtende boligområder. Avklares med eier av ledningsnett.
- Tilkobling til vannforsyningen samordnes med avløp og overvann, og tilkobles i Gåseveien.
- Avløpsledningen tilkobles separat ledningssystem.
- Overvannsledning tilkobles separat ledningssystem.

Risør, 08.12.21

Johnny Hommefoss  
Oppdragsleder  
sign.

Kristoffer Hamre  
Kvalitetssikrer