

## NOTAT

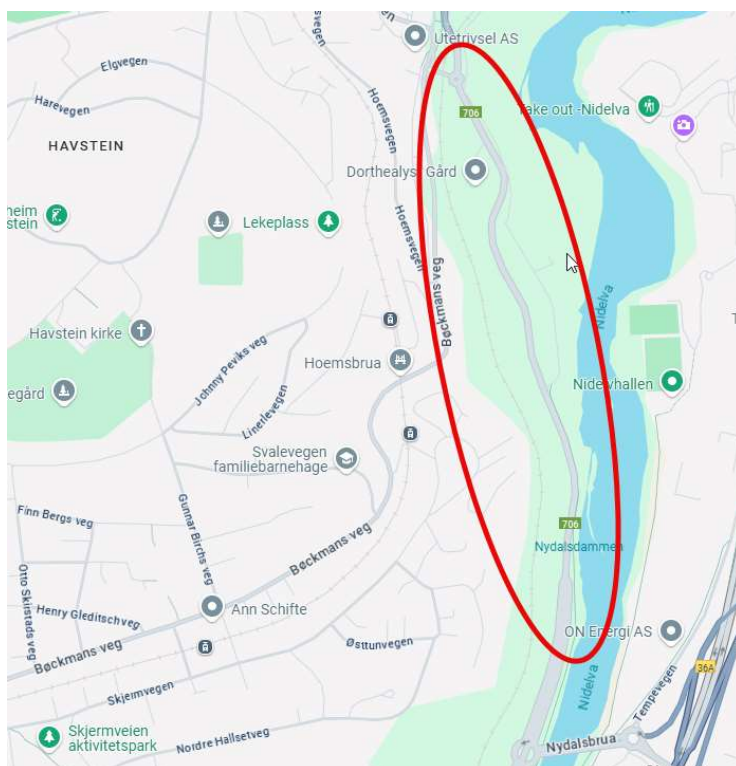
Oppdrag	<b>10240128-01 Rv. 706 – Dortealyst. Reguleringsplan</b>	Dokumentkode	10240128-01-RIVA-NOT-001
Emne	Overordnet VA-plan	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Statens vegvesen	Oppdragsleder	Ørjan Edvardsen
Kontaktperson	Torstein Ryeng>Contact	Utarbeidet av	Magnus Rugelbak
Kopi	Copy to	Ansvarlig enhet	RIVA

## SAMMENDRAG

Dette dokumentet er en overordnet VA-plan utarbeidet i forbindelse med reguleringsplan for ny Rv. 706 ved Dortealyst i Trondheim.

### 1 Beskrivelse av tiltak

Multiconsult bistår Statens vegvesen med reguleringsplan for ny RV. 706 ved Dortealyst i Trondheim. Kommunen stiller krav om at en overordnet VA-plan skal utarbeides i forbindelse med reguleringsarbeidet.



Figur 1 Tiltaksområdet markert (fra Google Maps)

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00	13.05.2025	Til gjennomsyn kommune	M.M. Rugelbak	K. Einum	Ø. Edvardsen

## Overordnet VA-plan

Reguleringsplanen gjelder en ny trasé for Rv. 706. Det skal også anlegges en kombinert gang-/sykkelveg og adkomstveg som går parallelt med den nye riksvegen, men lavere i terrenget.

Krav til en overordnet VA-plan framgår av vedlegg 13 til Trondheim kommunes VA-norm. Planen er utarbeidet med støtte i kommunens VA-kart, samt opplysninger fra kartbasene til Statens vegvesen og Bane NOR. Det er også avholdt et møte med Kommunalteknikk på Trondheim kommune 24.04.2024.

Tekniske krav til kommunalt VA-anlegg framgår av Trondheim kommunes VA-norm. Tekniske krav til overvannshåndtering på riksvegen finnes i Statens vegvesens håndbok N200:2024.

## 2 Dagens situasjon



Figur 2. Oversikt Eksisterende VA

## Overordnet VA-plan

## 2.1 Vannforsyning

Dagens vannforsyning langs Osloveien forsyner 12 boliger, inkludert Dorthealyst gård. Det er et lite boligfelt sør for Dorthealyst, hvor 11 boliger har vanntilførsel fra denne ledningen. Fra kommunens VA-kart antas det at disse påkoblingspunktene er gjort via anbring. Eksisterende vannledning har en dimensjon på 150 mm og er fra 1983 til 1987 fra rundkjøringen nord for gården til rett sør for gården. Derfra er vannledningen fra 1963. Det er 4 brannventiler langs strekningen fra rundkjøringen og sørover.

## 2.2 Spillvann

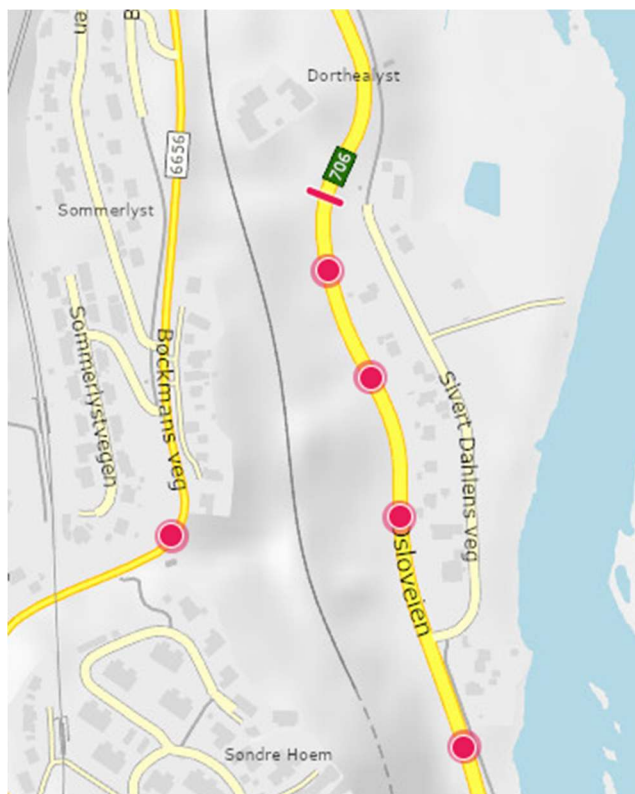
Spillvannsnett på området ligger i det lille boligfeltet sør for Dorthealyst. Det går langs Sivert Dahlens veg og alle boligene som ligger i feltet er tilkoblet dette. Det ble lagt i 2003 og har en dimensjon på 160 mm. Spillvannet føres til et pumpehus som ligger på østsiden av vegen. Derfra pumpes spillvannet inn på den store overføringstunellen som leder til renseanlegget på Høvringen. Pumpeledningen har dimensjon på 90 mm.

## 2.3 Overvann

Overvannssystemet ligger sammen med spillvannsnett i boligfeltet og er også fra 2003 med en dimensjon på 300 mm som ligger langs vegen. Overvannsnett samles og føres ut til en overvannsledning med dimensjon på 800 mm som leder ut i Nidelva.

Denne store overvannsledningen er fra 1946 og går fra Nidelven opp til Osloveien hvor den skifter dimensjon til 600 og fortsetter under veien, opp skråningen, under Dovrebanen og videre til Bøckmans veg. Overvann fra et stort område på Byåsen tilføres denne ledningen.

På Statens vegvesen sitt kart er det vist en god del kummer langs strekningen på eksisterende veg som omhandler overvannssystem og er for det meste sandfang. Kartet viser ikke ledningene som går mellom disse kummene. Det er også vist noen stikkrenner på vegkart, illustrert i figuren under. Stikkrennen rett sør for Dorthealyst gård ble etablert i 2024.



Figur 3. Oversikt stikkrenner. (vegkart.atlas.vegvesen.no)

### 3 Planlagt situasjon

Overordnet VA-plan er vist i plantegningene GH001–GH003 som er vedlagt dette notatet.

#### 3.1 Vannforsyning

Vannledningen langs Osloveien skiftes ut fra rundkjøringen og hele vegen sørover. Dette er med tanke på alderen til eksisterende vannledning, spesielt strekningen fra 1963, men også på grunn av en ny kulvert som skal etableres som ville stått rett over dagens vannledning. Det vil bli en ny vannledning med dimensjon 150 mm i duktilt støpejern. Vannledningen følger trasé til ny veg, og vil bli lagt på østsiden av ny veg, utenfor kjørebane. Det er planlagt 4 vannkummer langs strekket som vil forsyne eksisterende boliger, inkludert Dorthealyst gård. Det er lagt opp til at det vil gå stikkledninger fra kummene til hver enkelt bolig i henhold til dagens krav i VA-normen. Ny vannledning vil avsluttes tidligere enn eksisterende vannledning da det ikke lenger er noen boliger sør for det lille feltet som trenger vannforsyning. Totalt er strekket på ca. 720 meter med ny vannledning.

#### 3.2 Brannvannsforsyning

Langs vannledningstraseen er det planlagt brannventiler i vannkummene. Disse vil forsyne området med brannvann. Vannledningen på 150mm har god nok kapasitet til å forsyne brannvann.

#### 3.3 Spillvann

Det er ikke planlagt noe nytt spillvannnett på området. Eksisterende spillvannnett for boligfeltet bevares.

#### 3.4 Overvann

Det er ikke planlagt noe nytt overvannnett på området for boligene. Eksisterende overvannnett for boligfeltet bevares. Den store overvannsledningen som boligfeltet kobler seg på vil bli berørt av ny veg, og skiftes ut under den nye vegen. Ved utskiftingen økes også dimensjonen på ledningen under veien fra 600 mm til 800 mm.

Det planlegges et nytt overvannssystem for den nye vegen som skal etableres, samt den nye gang- og sykkelvegen.

Den nye vegen ligger hovedsakelig på fylling, og der er derfor ikke planlagt dreneringsrør langs vegen. I seksjonene på vegen hvor det er skjæring er det plassert sandfang i grøft for å ta opp vegvannet. Overvannet transporteres i overvannsrør som plasseres på østsiden av vegen i samme grøft som vannledningen på mesteparten av strekningen. Overvannsledningen varierer fra 250 mm til 400 mm. 250 mm øverst i traseen før den går over til 315 mm lengre nedstrøms og 400 mm hvor overvannet samles og føres videre. Ved den nyetablerte kulverten vil det også være et lavbrekk under kulverten som tas hånd om via et sandfang der. Vegen har fall sørover fra rundkjøringen ned mot boligfeltet og har et lavbrekk like sør for boligfeltet hvor overvannet fra vegen samles. Fra samlingspunktet går overvannet på østsiden av gang og sykkelvegen ned til en rensekum før det slippes ut i Nidelva.

Gang og sykkelvegen ligger for det meste i skjæring, og det etableres dreneringsledning her. Den er av type DVD 160 SN8. Dreneringsledningene avsluttes i sandfangkummer som er plassert i grøftene for å også ta unna vannet som vil samle seg der. Vannet som fanges opp i sandfangene blir ført videre via en overvannsledning av typen PCV 200 SN8 som følger vegen. Gang og sykkelvegen har to lavbrekk hvor vannet fra gang og sykkelvegen samler seg og blir ført ut mot Nidelva.

Eksisterende stikkrenne sør for Dorthealyst gård som ble etablert i 2024 planlegges å reetableres under ny veg.

## Overordnet VA-plan

### 3.5 Eierskap

Ny vannledning fra rundkjøring til kum V1 vil eies av Trondheim kommune. Stikkledninger fra vannkummer til boliger vil være private.

Overvannssystemet i ny Rv. 706 vil tilhøre Statens vegvesen. Overvannssystemet i Sivert Dahlens veg vil tilhøre Trondheim kommune.

På plantegningene er eierskap til ledninger vist med følgende koder:

SVV – Statens vegvesen

K – Trondheim kommune

P – Ulike private huseiere

## 4 Rensing av overvann fra riksveg

### 4.1 Valg av løsning

Håndbok N200 har bestemmelser for håndtering av overvann fra riksveger. Krav til rensemetode framgår av tabell 2.7.2.

Tabell 2.7.2—1 — Risiko for biologisk skade i vannforekomst og behov for rensetiltak

Trafikk (ÅDT) 20 år etter åpningsår	Vannforekomstens sårbarhet	Sannsynlighet for biologisk skade i vannforekomsten	Nødvendige rensetiltak
<3000	Uavhengig	Lav	Ingen rensetiltak, avrenning over vegskulder og infiltrasjon i grunnen
3000 - 15000	Lav	Lav	Ingen rensetiltak, avrenning over vegskulder og infiltrasjon i grunnen
	Middels til høy	Middels til høy	Rensetrinn 1 <sup>a</sup>
15000-30000	Lav	Lav	Ingen rensetiltak, avrenning over vegskulder og infiltrasjon i grunnen
	Middels	Middels	Rensetrinn 1 <sup>a</sup>
	Høy	Høy	Rensetrinn 1 og 2 <sup>a</sup>
>30 000			Rensetrinn 1 og 2 <sup>a</sup> , også ved utslipp til kystvann

<sup>a</sup> Rensetiltakene som oppfyller rensetrinnene er beskrevet i [krav 2.7.2—3](#).

Ny Rv. 706 vil ha en ÅDT i 2030 på 16 300 kjt/d. Utslipp er til Nidelva som vurderes som en middels sårbar resipient. Krav til rensing er derfor rensetrinn 1 som innebærer fjerning av partikler.

Rensetrinn 1 kan gjennomføres med ulike metoder som naturbasert sedimentasjonsbasseng, infiltrasjons/filterløsning eller et lukket basseng. På grunn av plasshensyn og at massene i området egner seg dårlig for en infiltrasjon er det valgt å se på en løsning med lukket basseng.

### 4.2 Planlagt renseløsning

Rensing av overvann fra veg er beskrevet i blant annet *Vannbeskyttelse i vegplanlegging og vegbygging*, Statens vegvesens rapport nr. 295 og *Utforming av overvannsdammer*, VA-Miljøblad nr. 75.

## Overordnet VA-plan

En nøyaktig dimensjonering av renseanlegget må utføres på et seinere tidspunkt. En må også se på tiltak for å kunne skille overvann fra terrenget vest for vegen fra forurenset vegvann slik at en ikke må bygge et unødvendig stort anlegg.

Av arealhensyn er det her valgt et lukket gjennomstrømningsbasseng. Slike basseng dimensjoneres ut fra sedimenteringshastigheten, som er gitt av overflate og densitet på partiklene. Bassenget bør ha et lengde- og breddeforhold på minimum 4:1 for å sikre jevn hastighet i hele strømnings-tverrsnittet. For å kontrollere hastigheten må utløpet reguleres.

En mulig løsning er å grave ned sylindriske GRP-tanker. De kan legges parallelt, og vannet fordeles mellom tankene med et fordelingsystem. Tankene graves ned i dyrket mark som fortsatt skal benyttes til jordbruk, men det er nødvendig med kumlukk for inspeksjon og tømning. En bør se på å redusere antall kummer, eventuelt grave ned kumlukk som sjelden åpnes.

Det forslås å sette av et areal på 50 m x 40 m, altså 2000 m<sup>2</sup> for bygging av renseanlegget.

## 5 Flomfare

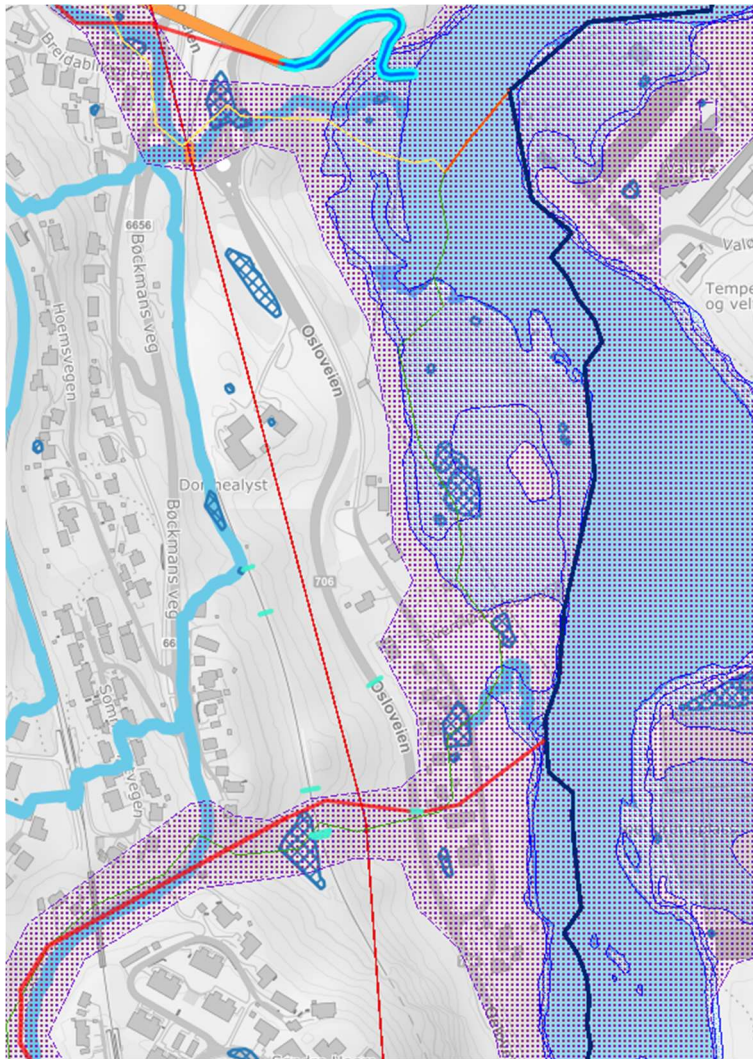
Multiconsult har utarbeidet et eget notat i forbindelse med flomfare fra Nidelva i planområdet, 10240128-01-RIVass-NOT-001, så det emnet blir ikke omtalt her.

I kartløsningen på Trondheim kommunes nettsider kan man se temakartet «Vann i by», som blant annet viser flomveger og områder som vil oversvømmes i ekstreme nedbørsituasjoner.

Det er to flomveger i tilknytning til planområdet. Den viktigste ligger i nord der vann fra Bøckmans veg, Hoemvegen og Breidablikkveien samles i jernbaneundergangen før det renner mot nordøst og ut i Stavnebekken. Den flomvegen er ivaretatt ved at den nye rundkjøringa er planlagt med et fall som presser flomvannet i riktig retning.

Det er også en flomveg fra Sivert Dahls veg til Nidelva. Den blir ikke påvirket av de planlagte tiltakene.

Ny Rv. 706 vil bli liggende på fylling. I ekstreme nedbørsituasjoner vil vann fra terrenget ovenfor renne i grøfta på vestsida av vegen og til slutt flomme over vegen i lavbrekket sør i planområdet.



Figur 3 Utsnitt av kommunens «Vann i by»-kart

## 6 Vedlegg

- Tegning GH001 - Plantegning VA
- Tegning GH002 - Plantegning VA
- Tegning GH003 - Plantegning VA