

Oppdragsgiver: Østfold fylkeskommune

Oppdragsnr.: 52301221 Dokumentnr.: VFK.0.VOA.TEKN.N.01

Til: Østfold fylkeskommune

Fra: Norconsult Norge AS

Dato: 2024-03-22

► Fv. 317 Helgerødgata – Kanalbrua | Overvannsplan

1 Innledning

Norconsult Norge AS har blitt engasjert av Østfold fylkeskommune for blant annet utarbeidelse av detaljreguleringsplan med konsekvensutredning for Fv. 317 Helgerødgata – Kanalbrua i Moss kommune. Planforslaget innebærer ny bru over kanalen, og en ombygging av Helgerødgata til en funksjonell og attraktiv bygata som bedrer fremkommelighet/ regularitet for buss og fremkommelighet for gående og syklende på strekningen mellom Rv. 19 og Fv. 1060 (Gimlekrysset).

I forbindelse med reguleringen skal det utarbeides en overvannsplan for planområdet i henhold til *Overvannsveileder for kommunene i Vannområdet Morsa og Glomma sør*. Overvannsplanen skal gi oversikt over eksisterende overvannssituasjon, og synliggjøre reguleringsplanens konsekvenser. Den skal redegjøre for hvordan reguleringsplanen ivaretar kommunens førende bestemmelser, som gitt i overvannsveilederen, lokal VA-norm, og andre overordnede planer for kommunen.

Beskrivelse av overvannshåndteringen innad i planområdet gjøres ved en punktvis besvarelse av sjekklisten i overvannsveilederen under avsnitt 5.3.2 *Reguleringsplan og byggesak for store utbygginger*.

Følgende dokumenter utgjør grunnlagsmaterialet for overvannsplanen:

- *Overvannsveileder for kommunene i Vannområdet Morsa og Glomma sør*. (23.08.2018)
- Moss kommunes VA-norm
- Fv. 317 Helgerødgata – Kanalbrua. *Forarbeidsrapport* (Sweco, 2022)
- Geotekniske grunnundersøkelser datarapport, *Viken fylkeskommune 2023*

Følgende dokumentasjon legges til grunn i planen:

- Norsk Vann Rapport 162/2008 *Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering*
- Norsk Vann Rapport 193/2012 *Veiledning i dimensjonering og utforming av VA-transportssystem*
- Norsk Vann *Nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen* (2017)
- Plan- og bygningsloven
- Byggeteknisk forskrift (TEK 17) med veiledning
- Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltning (Vannforskriften)
- Relevante VA/Miljø-blad og byggedetaljblad
- NS 3451 Bygningsdelstabellen
- *Forslag til dimensjonerende verdier for trinn 1 i Norsk Vann sin tre-trinns strategi for håndtering av overvann*. Vann 01. Kim H. Paus (2018).

2 Eksisterende situasjon

Fv. 317 Kanalbrua går over Kanalen i Moss, og er eneste forbindelse mellom Jeløya og fastlandet. Helgerødgata er eneste innfartsveg inn til Jeløya. Planområdet strekker ca. 710 m fra Kanalbrua, til Gimlekrysset. Planområdet er på totalt ca. 7,27 ha, og omfatter også en del av Glassverket og Kanalparken, i tillegg til deler av Kanalen, Rv. 19 (Østre kanalgate, og Gjestebrygga. Området består i dag av veiflater, Kanalbrua, deler av Kanalen i Moss, og noe vegetasjon (se Figur 1). Bebyggelse er unntatt fra planområdet (se området rundt «Tannhjulet» rundkjøring i Figur 1 som følger).

Dette notatet omfatter overvannssystemet.



Figur 1. Oversikt over området. Foreløpig skisse til avgrensning av planområdet Fv. 317 Helgerødgata, strekning Gimlekrysset - Kanalbrua.

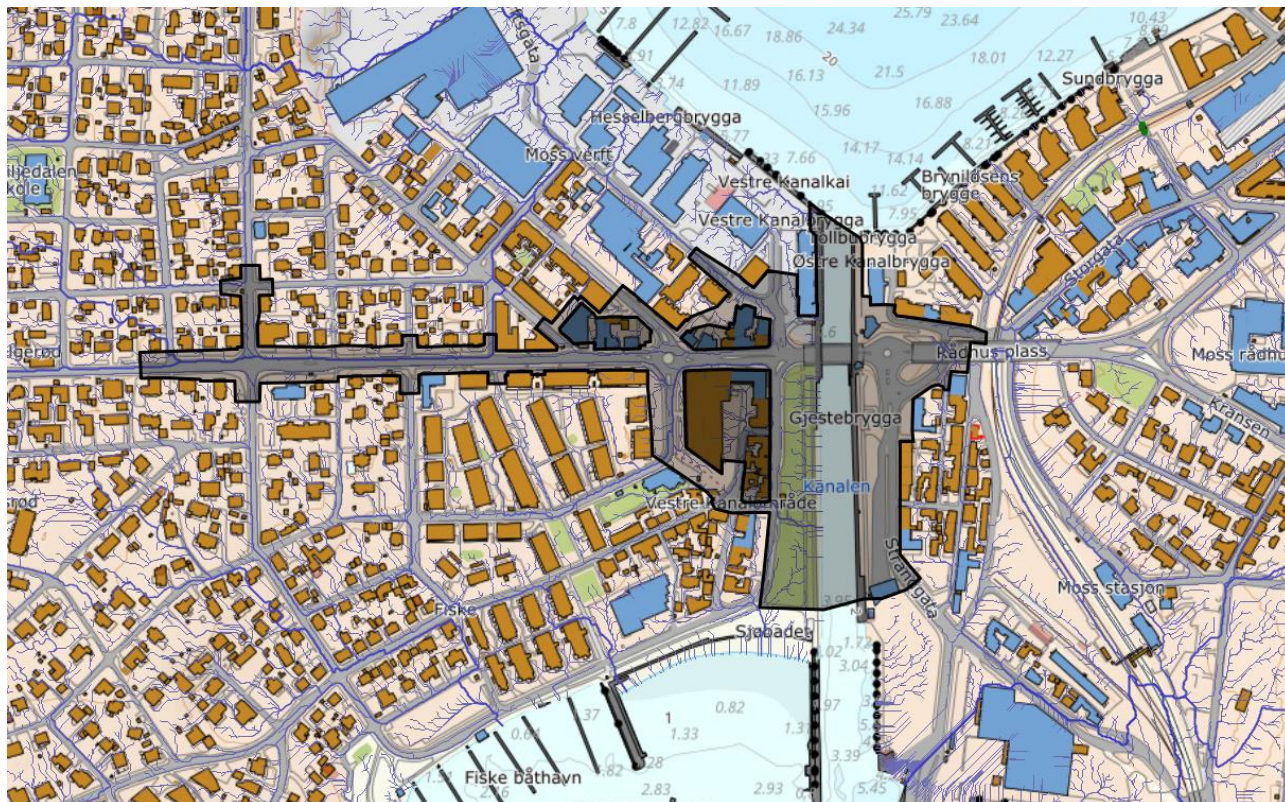
3 Eksisterende overvannssystem

Overvannet håndteres i dag gjennom et lukket overvannssystem, hvor overvannet samles i sandfang og sluk og inn på kommunal overvannsledning, se tegning GH101 og GH102. En del takvann er ført rett på fortau og renner over fortau til veien. Det bør vurderes å legge renner for å hindre isdannelse på fortauet. Mye av takvannet fra bygningene i området ledes også inn på det lukkede systemet. Overvannsledningene har utløp i Kanalen, og noe overvann har utløp nordover i verftsområdet via både Tordenskiolds gate, Værftsgata og Gimleveien (se Figur 2 nedenfor).

Det er ingen kjente fordrøyningsmagasiner eller lignende i området. Flomveien for området går østover i Helgerødgata. Fra vestre delen av Helgerødgata føres avrenning ut mot verftsområdet, og slippes ut i Mossesundet, mens avrenning fra østre del av Helgerødgata renner ut i kanalen, se Figur 2 nedenfor.

4 Eksisterende nedbørsfelt og avrenningsmønstre

Avrenningsmønsteret og nedbørsfeltet som presentert i figurene som følger, er generert fra Scalgo Live.



Figur 2. Eksisterende avrenningsmønstre (Scalgo Live, 2023).

Som vist i Figur 2 har området avrenning i retning øst og nordøst. De nordre delene av planområdet har avrenning i retning nordøst med utløp i verftsområde via både Tordenskiolds gate, Værftsgata, og noe via Gimleveien. Søndre delene av Helgerødgate og planområdet har avrenning til Kanalen via bl.a. Helgerødgate, Glassverket, Bråtengata, og Logns plass.

Som Figur 3 og Figur 4 som følger viser, er planområdet en del av større delnedbørsfelt. Det antas at overvann fra områder oppstrøms planområdet håndteres av relevante grunneiere. Da tiltaket utføres vest for kanalen og ved Kanalbrua, antas det også at tiltaket ikke vil føre til nevneverdig påvirkning av avrenning i området øst for Kanalen. Dette notatet vil derfor kun omhandle overvann generert i delene av planområdet vest for kanalen.

5 Nedbørsfelt og avrenning

Eksisterende avrenningsmønstre og nedbørsfelt er illustrert i hhv. Figur 2, Figur 3 og Figur 4. Den planlagte oppgraderingen av Helgerødgate og sideområdene vil ikke påvirke eksisterende avrenningsmønstre eller nedbørsfelt betydelig.



Figur 3. Delnedbørsfelt med utløp mot verftsområdet (Scalگو Live, 2023) [Øverst - Felt A, Felt E og nederst Felt C]



Figur 4. Delnedbørsfelt med utløp mot Kanalen (Scalگو Live, 2023). [Felt B øverst, Felt D nederst]

6 Eksisterende grunnforhold og infiltrasjonsevne

Ifølge Norges geologiske undersøkelses kvartærgeologiske kart (se Figur 5), ligger den planlagte veistrekningen hovedsakelig i et område med randmorene/randmorenesone fyllmasse (grønt), og noe ligger i områder med fyllmasse (antropogent materiale i grått).



Figur 5: NGU-Løsmassekart i planområdet (Løsmasser (ngu.no), sept. 2023)

Det er antatt godt infiltrasjonspotensial i områdene med randmorene, mens områdene med fyllmasse ikke er klassifisert (se Figur 6).



Figur 6: Infiltrasjonsevne i planområdet (Løsmasser (ngu.no))

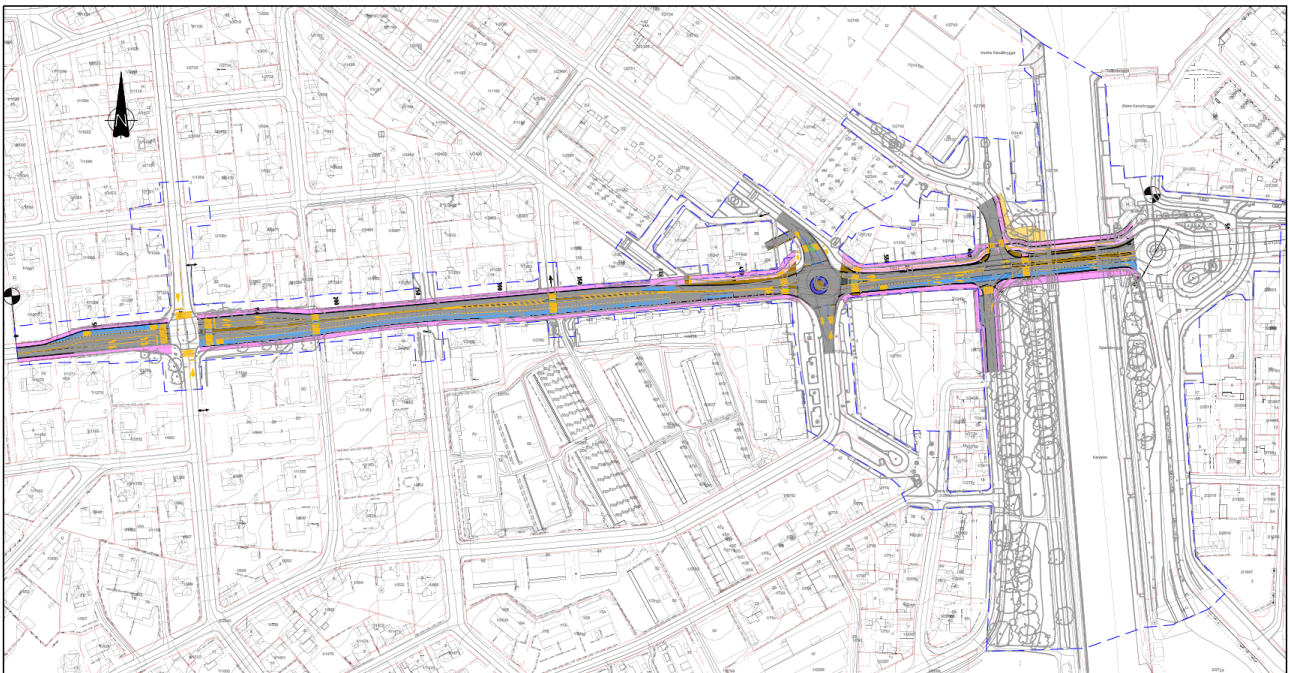
Det er utført grunnundersøkelser innenfor planområdet, og gjort vurderinger av geotekniske forhold. I rapporten beskrives grunnforholdene som følger:

«Utførte enkelt sonderinger viser generelt lang dybde til fjell, og de første 2 til 4 meter er tørrskorpeleire/fyllmasse. Det er generelt funnet sandig/grusig, siltig leirig materiale fra middels til fast styrke. Deretter et dypt morenelag som startet fra ca. 10-12 m, som varierer borepunkt til borepunkt. Det er imidlertid ikke registrert kvikkleire og sprøbruddmaterialer i området.» (Geotekniske grunnundersøkelser datarapport, Viken fylkeskommune 2023).

Sandig/grusig, og siltig leirig løsmasser tyder på potensielt god infiltrasjonsevne de første 2 til 4 meter. Det antas at grunnvannsnivå tilsvarer havnivå, antagelig med det samme gradient/fall som veien, og at det vil være gode muligheter til infiltrasjon i eksisterende løsmasser.

7 Planlagt situasjon

En ny bru etableres over kanalen, og Helgerødgata ombygges til en funksjonell og attraktiv bygata som bedrer fremkommelighet/ regularitet for buss og fremkommelighet for gående og syklende på strekningen mellom Rv. 19 og Fv. 1060 (Gimlekrysset). Den nye situasjonsplanen er vist i Figur 7.



Figur 7. Ny situasjonsplan for Fv. 317 Helgerødgata - Kanalbrua (Norconsult, 2023). Den blå stiplede linjen er varslingsgrensen.

8 Overvannshåndtering

Overvannshåndteringen for planområdet baseres på tre-trinnsstrategi, og skal være i henhold til *Overvannsveileder for kommunene i Vannområdet Morsa og Glomma sør*. Det legges opp til oppsamling og noe infiltrasjon i infiltrasjonssandfang og grønne arealer. Så mange som mulig av eksisterende sandfang kobles ifra eksisterende OV315 ledning, og knyttes til nye OV-ledninger. Eksisterende overvannsledning er en PVC-ledning fra tidlig 2000-tallet, som går over i en DN300 betongledning fra 1991 litt før krysset i Værftsgata. Eksisterende overvannsledning bevares for å håndtere avrenning fra omkringliggende eksisterende eiendommer. For regnhendelser større enn 25-års regn, vil overskytende avrenning som ikke samles opp i overvannsanlegget følge avrenningslinjer og flomveier, med utløp i både Kanalen og ved Verftsområdet.

Helgerødgata består i dag stort sett av tette flater, med lite grøntareal. Mye av grøntareal i dag er på private eiendommer langs veien. Det er begrensede muligheter til blågrønne løsninger grunnet begrenset arealer. Siden veien har bygninger tett på begge sider er det i prosjekteringen av veien ingen nye arealer som settes av til grønne felter.

Anlegget medfører en nedbygging av grønne arealer, herunder forhager og eksisterende rabatter med grøntanlegg. Nye små og smale rabatter eller deler av sideterreng og felt som er tilgrensende veganlegget, vil kun i liten grad være egnet til grøntanlegg eller etablering av blågrønne løsninger, dels grunnet begrenset størrelse og dels grunnet fallforhold/terrengsituasjon.

Veien prosjekteres med takfall og fall vekk fra midtrabatter. Det er muligheter for å anlegge planter som krever lite tilsyn (f.eks. sedum) i midtrabatter. Men det er viktig å være OBS på at midtrabattene vil kun fange opp nedbør som faller på midtrabattene. Det samme gjelder rundkjøring, der veien har fall ut fra rundkjøringen. Det er ikke hensiktsmessig å anlegge regnbed i rundkjøring da man ikke kan lede avrenning inn til rundkjøringenes areal.

En del takvann er ført rett på fortau og renner over fortau til veien. Det bør vurderes å legge renner for å hindre isdannelse på fortauet.

En mulighet for et innslag av vegetasjon er å anlegge grønt tak på lehus (Se Figur 8).

Green-roofed bus shelters in Utrecht



The city of Utrecht has completed the wide-scale installation of green roofs on its bus stops. Green roofs capture particulates, store rainwater, provide cooling when it's hot and promote urban biodiversity. All of these are beneficial for insects like bees, bumblebees and butterflies.

Figur 8: Illustrasjon, eksempel på grønt tak på lehus (Foto: <https://www.utrecht.nl/city-of-utrecht/green-roofed-bus-shelters-in-utrecht/>, sept. 2023)

Grønt tak på lehus vil ikke bistå/bidra i stor grad til fordrøyning av vann da det er et lite areal, og det fanger opp kun nedbør som faller på takarealet. Med riktig valg av beplantning kan slike grønne tak bidra til biodiversitet og insektbestand i området.

Det er begrensede muligheter for å fange og fordrøye avrenning ved hjelp av åpne, blågrønne tiltak langs gaten. I tverrprofilen av veien settes det av 1 m til vedlikeholdsareal. Dette arealet tilpasses eksisterende /tilstøtende eiendommer/overflater, og gir lite nevneverdig bidrag for overvannshåndtering da arealet blir for lite. Beregningene viser at grøntområdene innenfor veiarealene må ha et areal på minst 44.000 m² for å infiltrere 2-års regnet på området. Det er kun parkområdet som vil bestå av grønne flater på ca. 605 m². Dette er ikke tilstrekkelig for å håndtere trinn 1 i henhold til overvannsveilederen. Det er ikke gunstig at Parkområdet bygges ned for fordrøyning av overvann, i tillegg er muligheter for fordrøyning i parkområdet begrenset av grunnvannsnivå. Det anbefales at avrenning føres direkte ut til Kanalen.

Ut ifra veiens tverrprofil skal avrenning renne langs kantsteinene. Gitt den korte avstanden til kanalen, samt andelen tette flater, er nok mest hensiktsmessig å føre avrenning trygt ned til Kanalen. Noe av avrenning kan

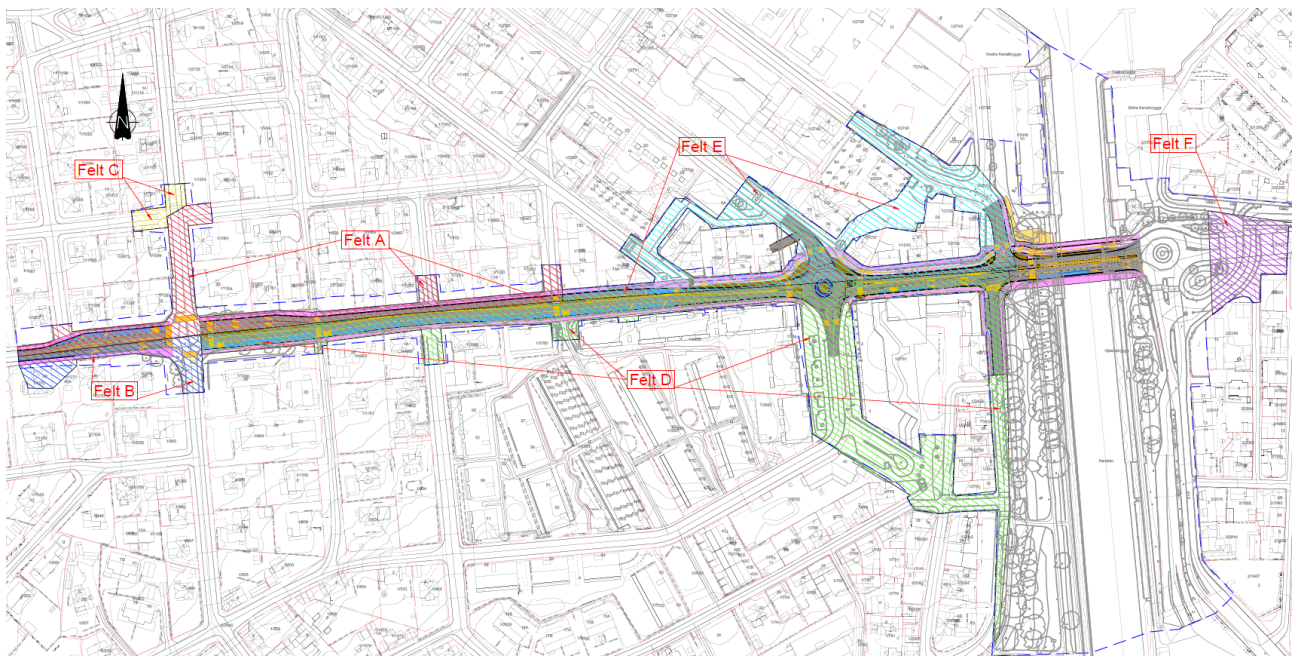
samles i sluk og infiltrasjonssandfang plassert langs gaten, som fører overskytende avrenning til eks. OV315 PVC i Helgerødgate. I Neste avsnitt utredes kapasitet i ledningsnett.

Kapasitet på eksisterende ledningsnett

Snittfall på eksisterende OV315 er 35,5 ‰. Kapasitet på eksisterende ledning ved 80% fylling er beregnet til 206 l/s.

I overvannsberegninger (Vedlegg 1) er det tatt utgangspunkt i arealene i planområdet som vil føre avrenning inn på ledningsnett i Helgerødgate, et areal på totalt 5,12 ha fordelt på 5 felt (A-E).

Felt C og F tas ikke med i dimensjonering av overvannsanlegg i Helgerødgate. Avrenning fra Felt C renner nordover langs Gimleveien og Krabben, og har utløp i Mossesundet. Felt F er utenom tiltaksområdet.



Figur 9. Delfelt i overvannsberegninger (Felt A - rød, Felt B - blå, Felt C - gul, Felt D - grønn, Felt E - lyseblå, Felt F - lilla)

avrenning til ledningsnett tas det utgangspunkt i at avrenning fra felt A og E renner til sandfang og sluk på nordsiden av Helgerødgate, og avrenning fra felt B og D renner til sandfang og sluk på sørsiden av Helgerødgate. Ut ifra beregningene er ikke ledningsnett tilstrekkelig dimensjonert til å føre bort avrenning som genereres i planområdet ved dagens situasjon (uten klimafaktor), hverken ved 2 års- eller 25 års-regnhendelse hvor maks avrenning er på hhv. 358 l/s og 742 l/s (Se Tabell 8-1). Det gjøres OBS på at den samme overvannsledning betjener i tillegg områder oppstrøms planområdet.

Tabell 8-1. Maksimal avrenning fra delfelt ved dagens situasjon (uten klimafaktor)

| Felt | Maksimal avrenning Q_{maks} i l/s | | |
|-------------|-------------------------------------|--------------|---------------|
| | 2 års regn | 25 års regn | 200 års flom |
| Felt A og E | 134,3 | 277,4 | 394,1 |
| Felt B og D | 223,8 | 464,5 | 662,8 |
| SUM | 358,1 | 741,9 | 1056,9 |

Overvannsledningsnett bør oppdimensjoneres, ut ifra beregnede maksimal avrenning både ved dagens situasjon (Tabell 8-1), og med hensyn til klimafaktor (Tabell 8-2).

Tabell 8-2. Maksimal avrenning fra delfelt med klimafaktor 1,4

| Felt | Maksimal avrenning Q_{maks} i l/s | | |
|-------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| | 2 års regn | 25 års regn | 200 års flom |
| Felt A og E | 188,1 | 388,4 | 551,8 |
| Felt B og D | 313,3 | 650,3 | 927,8 |
| SUM | 501,4 | 1038,7 | 1479,6 |

En ledning med større dimensjon vil kunne føre bort mye av avrenning, men det fordrer at man klarer å samle opp avrenning i ledningsnettet. Et vanlig sandfang i en gate dimensjoneres normalt for maksimum 20 l/s.¹ Basert på dette er det behov for ca. 52 hjelpesluk/infiltrasjonssandfang på veistrekningen fra Gimleveien og ned til Kanalbrua. Fungerer sandfangene optimalt vil man kunne ta unna maksimalavrenning fra 25 års regn. Det anbefales derfor å oppdimensjonere overvannsledning (Se Tabell 8-3). Ledningsdimensjon økes gradvis nedstrøms med økende nedslagsfelt som ledningen betjener.

Tabell 8-3. Beregnet kapasitet på ledninger

| Rørdimensjon (Ytre diameter i mm) | Kapasitet (l/s) |
|-----------------------------------|-----------------|
| 315 | 206 |
| 400 | 386 |
| 500 | 692 |
| 560 | 931 |

For regnhendelser større enn dimensjonerende 25 års regn, vil avrenning som ikke samles i ledning via hjelpesluk eller sandfang måtte renne på overflaten og føres trygt til resipient (Kanalene og Mossesundet).

Kanalbrua

Med tanke på tretrinnsstrategi er det begrenset muligheter for trinn 1 og 2, å fange og fordrøye avrenning, utover det som skjer via dagens vegetasjon. Det anbefales at man legger opp til å føre avrenning trygt til resipient (Kanalene og Mossesundet) slik at man reduserer potensiale for skade på infrastruktur langs veien.

Maks avrenning fra 25-års regnhendelse på bruen er beregnet til ca. 53 l/s i hver retning (østover og vestover). Det er takfall på bruen, og avrenning vil samles både på nord- og sør-siden av bruen. Det er behov for en Ø200 mm rør for oppsamling av avrenning på hver side av bruen.

Behov for oppsamling ved avrenning fra bru ved ulykke vurderes i byggeplan.

9 Bekker

Det er ingen bekker eller bekkekryssinger innenfor planområdet. Kanalen i Moss renner øst i planområdet mellom fastlandet Moss og Jeløy.

10 Areal til overvannshåndtering

Lokalisering og areal for overvannstiltak og flomveier er illustrert på tegning GH100 og GH101.

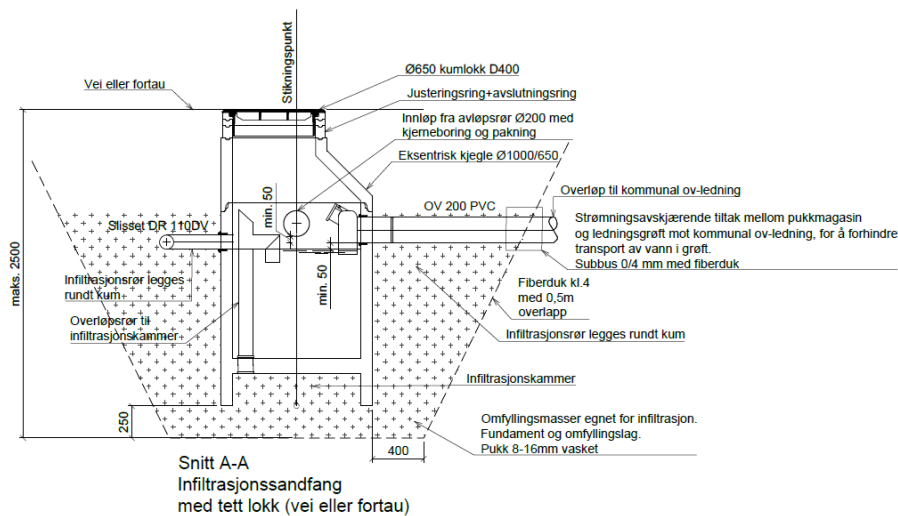
¹ Miljøblad Nr. 117 (2016). Gatesandfang

11 Infiltrasjon og overvannsløsning

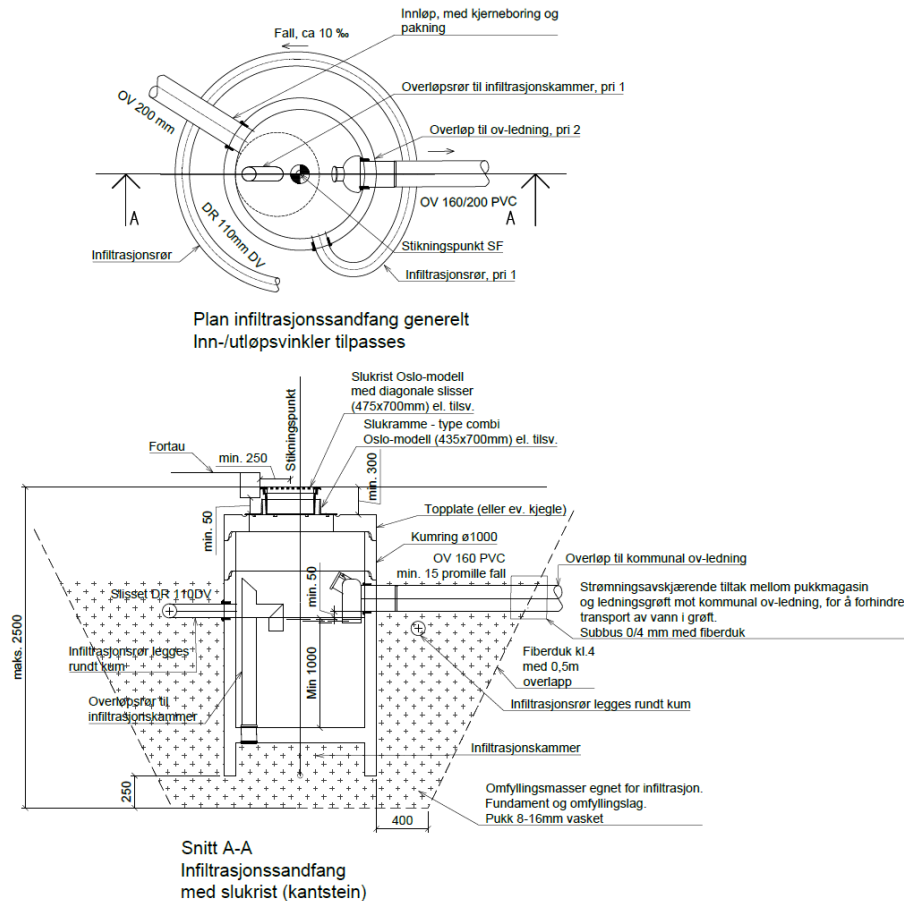
Overvannshåndteringen skal primært baseres på åpne løsninger og følge prinsippet om 3-trinnsstrategi for infiltrasjon, fordrøyning og flomveier iht. *Overvannsveileder for kommunen i Vannområdet Morsa og Glomma sør*. Dimensjonering av løsningene skal gjøres iht. beregningsmetode i overvannsveilederen. Overslagsberegninger for overvann er presentert i vedlegg 1 N.02 *Overvannsberegninger. Fv. 317 Helgerødgata - Kanalbrua*.

Det etableres infiltrasjonssandfang med omkringliggende puk i Helgerødgata, se prinsipptegning. Infiltrasjonssandfang etableres med en maks. dybde på 2,5 m fra terreng og ned til bunn puk (Se Figur 11). I busslommene etableres det hjelpesluk, som leder overvann til nærmeste infiltrasjonssandfang.

Med denne løsningen vil man få infiltrert den vannmengden som grunnen kan håndtere og dermed opprettholde vannets kretsløp, samt tilrettelegge for den naturlige selvrensingsevne. Pukken rundt sandfangene vil fungere som fordrøyning, slik at det vannet som ikke infiltreres, bortledes i eksisterende kommunalt overvannssystem etter påslippsmengder som beskrevet nedenfor. Det kommunale overvannssystemet har utløp i Kanalen i Moss øst i planområdet, i tillegg til utløp ved Værftsgata. Overskytende avrenning som ikke samles i ledningsnett føres langs flomveien, med utløp rett ut i kanalen, og noe mot Verftsområdet. Overvannsanlegg i Helgerødgata vil avskjære avrenningen mot Værftsgata.



Figur 10. Prinsipp infiltrasjonssandfang med slukrist



Figur 11: Prinsipp infiltrasjonssandfang med slukrist

12 Lokal håndtering/påslipp kommunalt nett

Kommunen har en veiledende øvre påslippsgrense på 15 l/s*ha av tomtareal.

Infiltrasjonssandfangene i Helgerødgata vil infiltrere og forsinke/fordrøye ca. 1 m³ hver, totalt i størrelsesorden 40 m³. Det er en minimal andel av den totale avrenning ved 25 års regn (ca. 3,5 % av fordrøyningsbehov), og ca. 10 % av fordrøyningsbehov ved 2 års regn. Når den totale kapasiteten i sandfangene er brukt opp, så vil det renne i overløp til kommunal overvannsledning. Dersom den kommunale overvannsledningen ikke har kapasitet, så vil det stuve opp på terrenget, og overvann vil ledes bort i trygge flomveier mot kanalen.

13 Forurensende aktiviteter i planområdet

I planområdet er trafikken hovedkilde til forurensning. Det er ikke ventet at tiltaket i planområdet vil øke forurensning da tiltaket ikke vil bidra til en betydelig økning i ÅDT. Tiltaket skal heller bidra til økt bruk av kollektiv transport og sykkel. På grunn av lav hastighet i planområdet anses risikoen for ulykker til å være relativt liten.

Avrenning fra veianlegg kan inneholde forurensning. Miljøgifter har gjerne høy affinitet for partikler og organisk materiale, og binder seg til disse. Man har i de seneste årene blitt mer oppmerksom på at

gatesandfang kan gi en fjerning av enkelte miljøgifter i veiavrenning på nærmere 50 %, dersom forholdene er gunstige med hensyn til hydraulisk belastning og hvis oppfyllingen av sand i sandkammeret er mindre enn halvt fullt.² Gatesandfang med dykkere holder også tilbake flytestoffer og søppel. Dette minker graden av forsøpling av vassdrag og fjorder.

Gatefeiemaskiner, redusert sandstrøing om vinteren, fjerning av gatesøppel, etc. reduserer videre belastningen på gatesandfang og utslipp til vannforekomsten.³ Særlig vil gatefeieing kunne gi en betydelig reduksjon av sandtilførsler til gatesandfang, og en tilsvarende reduksjon av forurensingene i overvannet. Det er viktig med jevnlig inspeksjon, vedlikehold og tømning av sandfangene, for å sikre deres funksjon og forhindre at de går tett.

14 Drift og vedlikehold

Viken fylkeskommune vil ha ansvar for drift og vedlikehold av overvannsanlegget.

Sandfangene bør tømmes når de er ca. halvfullt. Tømmingen bør utføres om våren før de intensive sommerregnene. Det er ikke nødvendigvis hensiktsmessig med en lik tømmefrekvens på sandfangene, da sand og partikkelproduksjon kan variere svært mye fra sted til sted. Tømmemannskap bør derfor loggføre tømmingen av de enkelte sandfangene med dato, dybde av sand i sandfanget, og eventuelt andre merknader. På denne måten kan man få erfaringer på hvor ofte og når hvert enkelt sandfang bør tømmes. Sand fra sandfangene bør fraktes til et godkjent deponi (VA/Miljø-blad nr. 117 *Gatesandfang*, 2016).

15 Overtakelse av overvannsanlegg

Helgerødgata inkl. sideområder med overvannsanlegg vil eies av Viken fylkeskommune.

16 Reetablering eksisterende vannledning

Eksisterende vannledning, under kanalen (etablert ukjent/1940) og opp Helgerødgata (etablert 1937) skal reetableres som følge av;

1. Ny kanalbru og midlertidig interimsvei over kanalen
2. Alder på ledning i Helgerødgata.

Vannledning over kanalen må legges om som følge av konflikt med landkar ny bru, om midlertidig interimsvei over kanalen. Ny vannledning skal etableres syd for interimsvei og tilkobles eksisterende ledning i Østre Kanalgate og Longs plass. Endelig ledningsdimensjon fastsettes i byggeplanfasen.

- Eksisterende vannledning i Helgerødgata er fra 1937, og det er avklart at denne må reetableres ifm. ombygging av Helgerødgata. Jamfør vedlegg *Møtereferat AM44 Moss kommune VA. 2024-03-19*

| Strekning | Ansvar | Merknad |
|--|-----------------------|--|
| Østre Kanalgate – Longs plass | Østfold fylkeskommune | Må legges om pga. ny kanalbru og midlertidig interimsvei |
| Helgerødgata (kryss Longs plass – entreprisegrense vest) | Avklares i neste fase | Legges i fellesgrøft OV-ledning for Helgerødgata |

Tabell 8-4; Kostnadsfordeling reetablering VL Helgerødgata/kanalen

² Lindholm, O. (2015) Forurensingstilførsler fra veg og betydningen av å tømme sandfang. Vann nr. 1.

³ EPA (Environmental Protection Agency). (1999) Storm Water. O & M Fact sheet. Catch basin cleaning. EPA 832-F-99-011-1999.

17 Vedlegg

- Vedlegg 1 – *Overvannsberegninger. Fv. 317 Helgerødgata – Kanalbrua*
- Møtereferat AM44 Moss kommune VA. 2024-03-19

Tekniske tegninger

- Tegningsliste – G001. Plan Flomveier. Helgerødgata Pr. 0 – 375
- Tegningsliste – G002. Plan Flomveier. Helgerødgata Pr. 375 – 710
- Tegningsliste – GH101. Plan. Overvannshåndtering. Helgerødgata PR. 0-375
- Tegningsliste – GH102. Plan. Overvannshåndtering. PR. 375-710

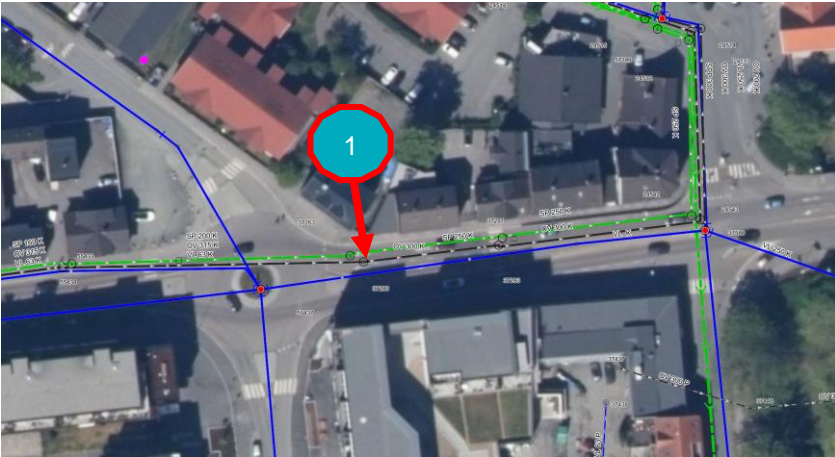
| E01 | 2024-03-22 | Til 1. gangs behandling | JLier | SRM | PiKMo |
|---------|------------|-------------------------|------------|----------------|----------|
| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult Norge AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult Norge AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Fv. 317 Helgerødgata - Kanalbrua. AM44 Moss kommune VA

| | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|-------------------|--------------|
| Dato: 2024-03-19 | Sted: Teams | Tid: 0900 – 1000 | | |
| Møteleder: Jyar Dara | Referent: Sten Moum / Pia Mortensen | | | |
| Virksomhet: | Navn/Init.: | Rolle/Ansvar: | Til stede: | Kopi: |
| Østfold fylkeskommune | Jyar Star Saber Dara | Prosjektleder | X | |
| Østfold fylkeskommune | Katrine Brekke Hegstad | Ass. prosjektleder | X | |
| Østfold fylkeskommune | Siri Rolland | Koordinator | X | |
| | | | | |
| Moss kommune | Dorte Rundlang | Saksbehandler Plan | X | |
| Moss kommune | Ida Edfeldt | Avdelingsleder Plan | | X |
| Moss kommune | Alexander Rådal | Prosjektleder VA | X | |
| Moss kommune | Frank Syversen | Enhetsleder kommunalteknikk | X | |
| Moss kommune | Leiv Andreas Løwe Rosenlund | Vann og avløp | X | |
| | | | | |
| Norconsult Norge AS | Pia Kristin Mortensen | Oppdragsleder | X | |
| Norconsult Norge AS | Marius Sandli-Ødegaard (ikke innkalt) | Planprosessleder | | X |
| Norconsult Norge AS | Sten Moum | Fagansvarlig VA OV | X | |
| Norconsult Norge AS | Janet Alupu Lier | VA | X | |
| | | | | |
| Neste møte: - | Sted: Ikke avtalt | Tid: - | | |

| Punkt: | Sak: | Frist/Utført: | Ansvar: |
|--------|---|---------------|--------------|
| 0 | Presentasjonsrunde Utført | | |
| 1 | Generell info ved Fylkeskommunen / Jyar Dara Fremdrift Byggeplan utarbeides ikke parallelt med reguleringsplan. | | |
| 2 | Vannledning i Helgerødgata VL350 langs sydsiden av Helgerødgata er etablert i 1937. Vannledningen skal skiftes ut. Utføres som kombinasjonsgrøft med nytt overvannssystem for gata. Endelig ledningsdimensjon ny vannledning avklares i byggeplanfasen. | Byggeplan | Moss kommune |
| 3 | Vannledning i kanalen Eksisterende VL250 som krysser kanalen legges om i ny trase under kanalen. Tilpasses interimsv vei og nytt servicebygg for gjestehavna. Ny ledning utføres med retningsstyrt boring, tilpasset eksisterende infrastruktur og hensyntar MOVAR. Endelig 100 % plassering borhullstrase avklares i byggeplanfasen. | Byggeplan | Norconsult |

| Punkt: | Sak: | Frist/Utført: | Ansvar: |
|---|--|---------------|--------------|
| 4 | <p>Kommunalt overvann Helgerødgata og Verftsgata</p> <p>Eksisterende kommunal overvannsledning oppstrøms punkt 1, føres inn på ny overvannsledning for Helgerødgata som har utløp til kanalen.</p> <p>Overvann, utenom Helgerødgata, nedstrøms punkt 1 ledes inn på eksisterende overvannsledning i Verftsgata.</p> <p>Endelig løsning (ledningsdimensjoner og plassering grøft) avklares i byggeplanfasen.</p> | Byggeplan | Norconsult |
|  | | | |
| 5 | <p>Servicebygg</p> <p>Reguleringsplanen viser planlagt plassering for nytt servicebygg for gjestehavna. Endelig plassering avklares før detaljprosjektering av ny vannledningstrase.</p> <p>Mottaksanlegg for avløp fra gjestehavna, avklares internt i Moss kommune. Omfattes av regulerings-bestemmelse.</p> | Byggeplan | Moss kommune |
| 6 | <p>Kontrolltårn ved kanalbrua</p> <p>Dagens kontrolltårn har ikke innlagt vann / kloakk. (Bekreftet av Freddy Rinden ved Moss havn)</p> | Info | |
| 7 | <p>Flomvei</p> <p>Det planlegges for flomvei gjennom Kanalparken i kombinasjon med turstier.</p> | Info | |
| 8 | <p>Brannkummer</p> <p>Brannkummer plasseres med rene fine linjer, unngå konflikter.</p> | Info | |
| 9 | <p>Elvia og fjernvarme</p> <p>Koordineres videre i byggeplanfasen</p> | Byggeplan | Norconsult |

| Punkt: | Sak: | Frist/Utført: | Ansvar: |
|--------|---|---------------|-----------------------|
| 10 | Grensesnitt MOVAR Rørledningstrase tidligst 1. gangs behandling før sommeren | Info | |
| 11 | Annet | | |
| 11.1 | Kontakt Kontaktperson på oppdraget er Dorte Rudlang. Faglige VA relaterte spørsmål kan stilles direkte til Andreas med Dorte, Jyar og Pia på kopi. | Info | |
| 11.2 | Forberedelser kumregistreringer Det er behov for registreringer av kummer til byggeplan. Det er ikke avtalt når dette skal utføres. Det vil bli behov for å spyle kummer i forkant av registreringer. | Uavklart | Norconsult Andreas |