

FAGRAPPORT NR.06

Oppdrag: **NYTT HOVEDRENSEANLEGG, LIER KOMMUNE**

OVERVANN



Dato 2021-03-15

Rambøll
Erik Børresens allé 7
Pb 113 Bragernes
NO-3001 DRAMMEN

T +47 32 25 45 00
Epost drammen@ramboll.no
www.ramboll.no

Utført: CTN
Kontrollert: MLHA
Godkjent: CTN

Forsidebilde: Rambøll

1. Sammendrag og oppsummering

I fagrapport Overvann er håndtering av overvann fra tiltaksområdet vurdert og løsninger anbefalt. Det er lagt fokus på åpne og flomsikre løsninger.

Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag og oppsummering	2
2. Bakgrunn og formål	3
3. Dagens situasjon	3
3.1 Fremtidig situasjon.....	4
3.2 Bekker	4
3.3 Overvann fra veianlegget	4
3.4 Overvann fra anlegg og plasser	4
4. Kostnadsoverslag	5
4.1 Forutsetninger.....	5
4.2 Kostnadsberegninger	5

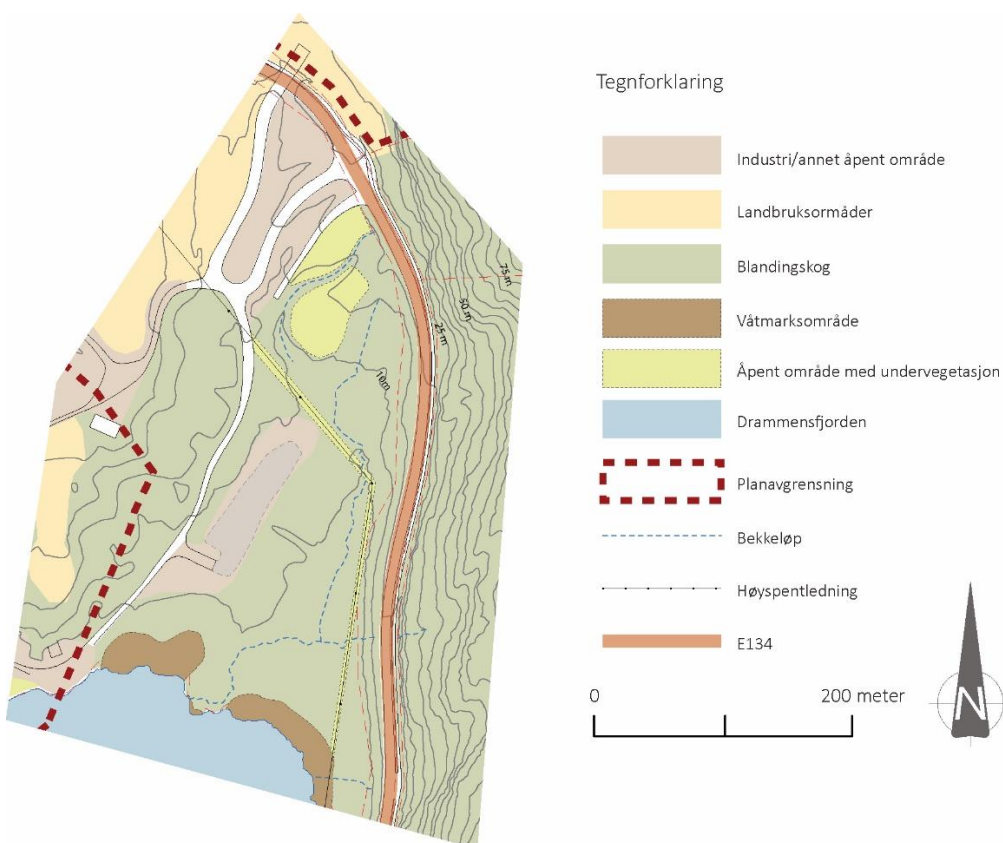
2. Bakgrunn og formål

Oppdraget omfatter forprosjektering og utarbeidelse av planforslag til detaljregulering i forbindelse med nytt hovedrenseanlegg på Gullaug i Lier kommune for behandling av kommunalt avløpsvann i Lier kommune, og med mulighet for utvidelse til regionalt avløpsrenseanlegg for Drammensregionen. Denne rapporten synliggjør dagens situasjon og anbefalinger av forprosjektet for temaet Overvann.

Det planlegges å etablere et kommunalt renseanlegg i fjell med tilhørende adkomst, parkering og øvrig uteareal ved Gullaugfjellet, ved Huser/Engersandbukta/Røykenveien. Det vil etableres ev VA-trase fra Linnens renseanlegg til nytt renseanlegg i fjell. Traseen vil gå over dyrka mark. For fagtema overvann er det tiltakets permanente anlegg ute i dagen med tilhørende veier som har betydning for påvirkningen.

3. Dagens situasjon

Tiltaksområdet omfatter i dag veianlegg i form av E134 og lokalveier, jordbruksareal og naturlige skog og våtmarksområdet.



Figur 1 Dagens arealbruk

Avrenningen gjennom området er sterkt preget av overvannssystemet på E134 som definerer startpunktet for vanddragene som går gjennom området. I nord krysser det to mindre definerte «bekker» som utgjør starten på bekken gjennom området. På resten av strekningen langs E134 vest for anlegget er det diffus avrenning fra fjellsiden og ingen klare bekkedrag.

Ned på de flate partiene er bekken liten og er i hovedsak del av et våtmarksområde.

3.1 Fremtidig situasjon

Ved utbygging av planområdet vil andelen tette flater øke i området mellom E134 og fjorden. Veianlegget skal oppgraderes med noe økte bredder, og det skal etableres plasser og bebyggelse i området utenfor fjellanlegget.

3.2 Bekker

For å ivareta bekkene gjennom planområdet, løftes disse opp på fyllingen som etableres utenfor fjellanlegget. Bekken føres gjennom grøntområdet mellom de to plassene, og krysser adkomstveien i stikkrenne.

Anlegget defineres som sikkerhetsklasse3 i hht TEK17, og må således sikres mot en 1000 års flom. Dette medfører at bekkeløp og stikkrenne må dimensjoneres i forhold til dette.

Ved valg av en løsning hvor bekken legges opp på fyllinga, vil man ha større fleksibilitet for fremtidig arealutnyttelse på området enn om bekken blir lagt i rør gjennom hele fyllinga. Man vil da ha mulighet til delvis lukking og evt. justering av traseen gjennom området for tilpasning til fremtidige behov.

3.3 Overvann fra veianlegget

Overvann fra veianlegget håndteres i hovedsak gjennom diffus avrenning over fyllingen. På strekning med avrenning mot kantstein etableres sandfang med utslipp i fylling og avrenning til bekk.

Da planområdet ligger svært nær fjorden, bekken blir oppgradert gjennom store deler av planområdet og vannmengdene naturlig er relativt lave, vil økt avrenning fra det økte veiarealet ikke medføre nevneverdig ekstra belastning på bekken.

3.4 Overvann fra anlegg og plasser

Fra administrasjonsbygget og parkeringene i forbindelse med dette, renner overvannet åpent av plassene og til bekk. Bekken bør etableres slik i grøntdraget at vannet må renne over grøntarealer før det kommer til bekken.

Fra plassen med teknisk anlegg bør det etableres et oppsamlingssystem med sandfang som minimum rensetrinn. Det må ut fra anleggenes omfang vurderes om det også bør etableres oljeutskiller før utslipp til bekk.



Figur 2 Skisse med håndtering av bekker

4. Kostnadsoverslag

4.1 Forutsetninger

Det er beregnet på et overordnet nivå med erfaringspriser for denne type anlegg.

4.2 Kostnadsberegninger

Post	Spesifikasjon	Mengde	Enh.	Enh.pris	Sum
2.01	Omlegging/reetablering av bekker	200	m	3 000	600 000
2.02	Stikkrenne DN800	15	lm	5 000	75 000
2.03	Sandfang med slukledninger	6	stk	25 000	150 000
2.04	Oljeutskiller	1	stk	100 000	100 000
	Sum				925 000
	Forberedende og div. arb. (15%)				138 750
	Reserve (20%)				185 000
	SUM EKSKL. MVA				1 248 750