

Oppdragsgiver: **Gjøvik kommune**
Oppdragsnr.: **52206306** Dokumentnr.: **OV-01**

Til: Gjøvik kommune
Fra: Tonje Grini
Dato 2023-03-17

► Vismunda Næringspark - Befaringsrapport overvann

1 Innledning

Norconsult utførte en befaring den 26. oktober 2022 ifm. overvannsvurderinger for Vismunda Næringspark. Hensikten med befaringen var å kartlegge dreneringsveier inn mot planområdet fra høyereliggende områder i sør. Befaringen fulgte den blå ruta vist på Figur 1, dvs. primært Kragebergvegen og traktorvegen langs planområdets søndre grense. I forkant av befaringen var området studert i tilgjengelige web-baserte kartverk, dreneringslinjer i Scalgo Live, og utarbeidet befaringskart. Befaringskartet er senere påtegnet observasjoner og interessepunkter (POI-ID), nummerert med løpenummer iht. type objekt, tegning 52206306-Z-10-01. Notatet inneholder enkelte bilder fra området, men et større antall er tilgjengelig og kan framskaffes på forespørsel.

I forkant av befaringen hadde det vært en del nedbør så det var gode forhold for å finne dreneringsveier. Det hadde ikke kommet noe snø og det var lite vegetasjon ettersom det var sent på høsten. Det var ikke hugget i planområdet eller gjort andre inngrep ifm. planlagte terrengjusteringer. Området framsto som vist i kartgrunnlag.



Figur 1: Befaringen fulgte den blå ruta, og det ble markert interessepunkter ved grønne prikker. Dette er typisk stikkrenner gjennom veger. Cirka avgrensning av planområdet er vist med rød linje. Område på nordsiden av Vismunda hvor det gjort terrengendringer og etablert dyrkingsområde er vist med gult stiplet område.

2 Observasjoner og registreringer

2.1 Kragebergbekken og Brynestadbergbekken

Det er gjort en flomvurdering i Vismunda i 2021 (Sweco) hvor det ble gjort flomvurderinger for to andre bekker som møtes oppstrøms planområdet – Brynestadbergbekken og Kragebergbekken (evt. Kårstadbekken). På befaringen ble det målt dimensjoner på kulverter og stikkrenner.

Det er siden utarbeiding av rapporten av Sweco utbedret et punkt i Brynestadbergbekken vest for Biri Ungdomsskole, hvor kulverter er oppdimensjonert. Det er etablert en voll på siden mot Biri ungdomsskole. Det er noe mangelfullt med erosjonssikring rundt inntaket på de nye kulvertene, jf. Figur 3. Flomvei ved overtopping av rør er langs Kragebergvegen nord-østover.

Utløpet er delvis erosjonssikret, men steinstørrelsen som er brukt er trolig noe liten, og i tillegg er vinkelen på utløpet noe krapp ift. å oppnå hydraulisk gode forhold, samt mht. å redusere risiko for erosjon og utvasking.



Figur 2: Sett oppstrøms ved innløpet av stikkrenner for Brynestadbergbekken gjennom Kragebergvegen (POI-ID 102).



Figur 3: Innløp av nye kulverter for Brynstadbergbekken vest for Biri ungdomsskole (102)



Figur 4: Voll mot Biri Ungdomsskole ved kulverter (102).



Figur 5: Innløp av stikkrenner nedstrøms der Kragebergbekken og Brynestadbergbekken møtes (POI-ID 101).

Ved adkomstveg inn til dagens næringsareal (Kragebergvegen 15 og 19) er det anlagt dobbel stikkrenne (Se figur 5). På befaringstidspunktet var det en del kvist og løv som delvis blokkerer innløpet.

Kragebergbekken (heretter kalt Kårstadbekken) kommer fra vest langs Kragebergvegen. Lengst oppstrøms hvor denne er synlig på terreng er på motsatt side av gården Kårstad (POI-ID 302). Der er det et «oppkomme» og utløp av overvannsledning/drensledning (?) fra jorden oppstrøms. Dette er sannsynligvis vann som er samlet i drenggrøfter i overkant av jorder nedstrøms Lundeberget. Vannet forsvinner videre i grunnen eller i rør. Det kommer vann ut igjen diffust nedstrøms innkjøringen til gården Kårstad, øst for driftsbygningen (fra stor steinfylling av grov stein, POI-ID 301). Et annet løp kommer fra motsatt side av Kragebergvegen, fra grøft langs adkomstvegen til Kårstadstuen (POI-ID 201). Det rant omtrent like mye vann i begge løp under befaringen, og begge kommer sannsynligvis fra jordedrenering og avrenning fra Lundeberget. I tilgjengelig kartverk er det synlige tegn til grøfter oppstrøms dette området som avskjærer og samler overvann.

2.2 Drenering og overvannssystem langs Kragebergvegen fra Kårstad til Lunde

Langs Kragebergvegens vestre side er det stort sett ok grøft. Det er erosjonssikret i grøfteskråninger enkelte strekninger, for det meste god dybde. Det er relativt nylig lagt 300 mm DV-rør (POI-ID 108) gjennom adkomstveger. Det er enkelte stikkrenner gjennom vegen med 400 mm betongrør fra sandfang med kuppelrist (POI-ID 107, 109, 112). Kuppelrister har begrenset kapasitet og vil i flomsituasjoner lett tettes av erosjonsmasser og kvist og kvast. Ved POI-ID 110 og 111 er det større stikkrenner, på 600 og 800 mm. De øvre av disse krysser også adkomstvegen til Nedre Næperud (POI-ID 117) eller ledes inn i Lundebecken

oppstrøms adkomstvegen. De nedre dreneringsvegene renner i retning planområdet, noen via stikkrenner med POI-ID 120-122.



Figur 6: Kragebergvegen sett vestover (oppover) med innkjøringen til Lunde mot venstre.

2.3 Større bekk mellom Dagfinnrud og Lunde

Bekken har sitt utspring fra høyereliggende områder i Lundeberget. Bekken, heretter kalt Lundebebben, renner gjennom Kragebergvegen i to nærliggende stikkrenner av hhv. 1000 mm og en 600 mm betongrør. Det går betydelig mer vann i punktet lengst øst av disse (POI-ID 113/114).

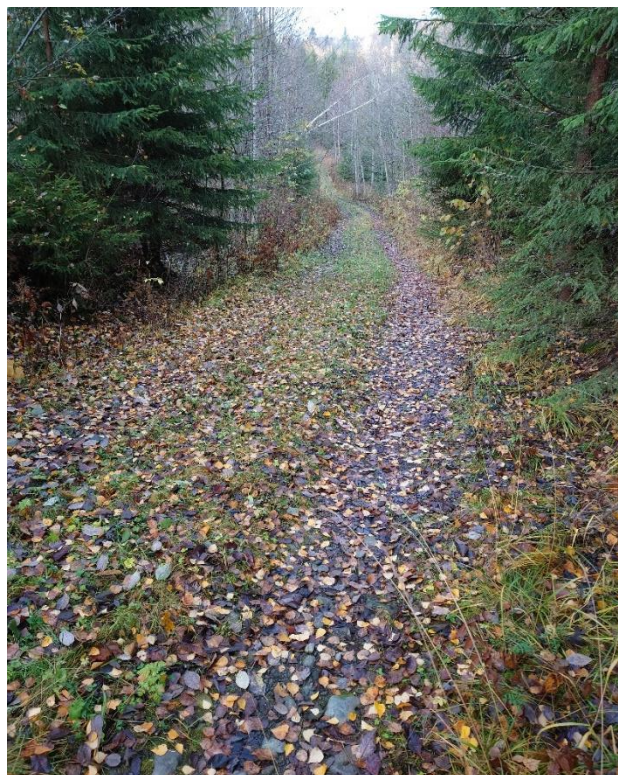
Vannskillet mellom Lundbekken og bekken vest for Dagfinnrud (Næperudbekken) er omtrent midt mellom innkjøringen til Dagfinnrud og Lundebekken (dvs. området ved Kragebergvegen 249). Øst for vannskillet er det en viss risiko for at vann kan drenere inn i planområdet dersom stikkrenner for Lundebekken ikke har tilstrekkelig kapasitet (POI-ID 113/114 og POI-ID 118)



Figur 7: Innløp av to sideløp av Lundebekken som krysser Kragebergbekken.

2.4 Traktorveg langs sørsiden av plangrensa

Som vist av dreneringslinjer i befaringskartet så samles det opp en del vann langs søndre grense av planområdet og traktorvegen langs denne. Området er stedvis noe *myrlendt* med antatt høy grunnvannstand. Det er lagt ned små stikkrenner i flere lavpunkter (300 mm) gjennom traktorvegen, og drenering videre inn i planområdet skjer diffust. Slik det er nå framstår området sør for traktorvegen avskjærende og i noen grad som et fordrøyningsområde for avrenning sørfra.



Figur 9: t.v. Stående vann på sørsiden av traktorvegen. T.h. Traktorvegen ligger i et delvis flatt område med antatt høy grunnvannstand.

Under innmåling av grunnvannsbrønner 27. januar 2023 (mye snø og -10 grader) ble det observert en «bekk/vannsig» over traktorvegen hvor det ikke er registrert bekk eller stikkrenne tidligere. Området sammenfaller delvis med borpunkt nr. 14, men her er det ikke foretatt prøvegraving. Det kan se ut som et oppkomme av grunnvann, men ble ikke observert på første befarings i oktober.

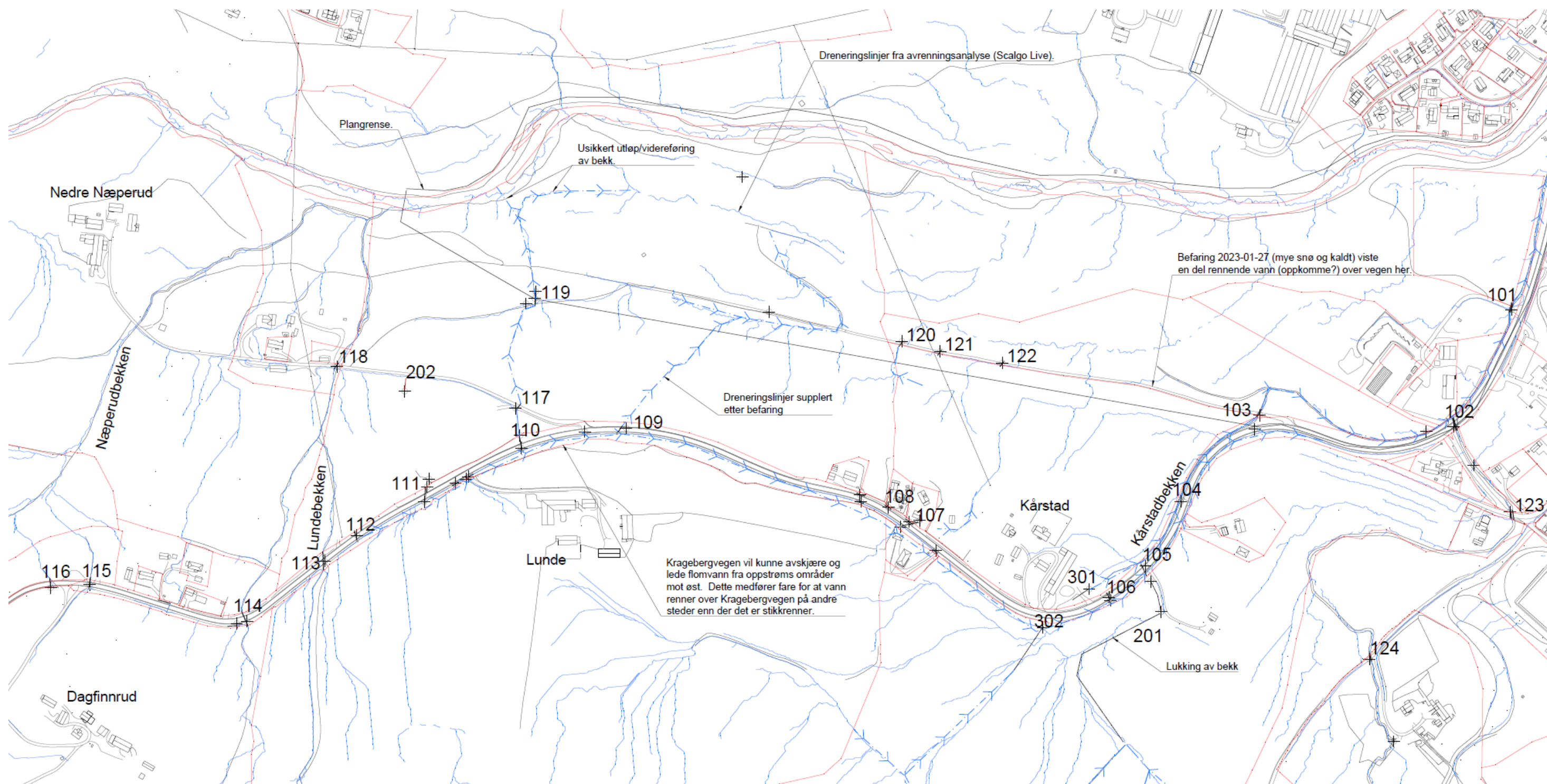


Figur 8: Oppkomme av vann på traktorvegen, like ved borpunkt nr. 14.

Notat

Oppdragsgiver: Gjøvik kommune

Oppdragsnr.: 52206306 Dokumentnr.: OV-01



Figur 10: Utsnitt fra befaringskart med angitte interessepunkter (POI). beskrivelse av punktene er gitt i tabellen på neste side.

Oppdragsgiver: **Gjøvik kommune**Oppdragsnr.: **52206306** Dokumentnr.: **OV-01****Observasjoner fra befaring, kartstudier mv.**

1xx	Stikkrenner med tilhørende type objekter	
2xx	Bekkelukkinger, overvann- og drensledning	
3xx	Andre type punkter	
POI-ID	DIM / MATR / Beskrivelse	Kommentar
101	2 stikkrenner; 800 og 1000 mm BET	Delvis gjentettet av kvist/drivgods. PE-ledning lagt gjennom den ene stikkrenna
102	2 stikkrenner; 1200 og 1200 mm BET	Nylig utbedret. Usikker erosjonssikring mot skole (voll), samt ved utløp.
103	1000 BET	
104	800 BET	Noe avlagring av masser ved utløp (grunne grøfter mot dyrka mark på vestsiden)
105	800 BET	Avlagring av masser ved innløp og i stikkrenna
201	250 BET	Bekkelukking
106	400 BET	Tildekket (gress) kuppellrist på innløpskum.
301	Ukjent	Ukjent dim. Antatt utløp bekkelukking - antagelig nedfylt.
302	Ukjent	Betongring hvor vann tilsynelatende kommer opp av bakken. Antas å stamme fra drenering/bekkelukking oppstrøms
107	400 BET	kuppellrist på innløpskum.
108	Di/Dy 300	Adkomstveger/avkjørsler langs vegen har denne type stikkrenne
109	400 BET	Kuppelrist på inntakskum. Få tegn til vann av betydning
110	600 BET	Kuppelrist på inntakskum. Få tegn til vann av betydning
111	800 BET	Dyp forsenkning ved inntak. Diffuse utløp fra antatt drenering (bekkelukkinger?)
112	400 BET	Kuppelrist på inntakskum. Drensledning (?) fra jordet (i vegskråning)
113	1000 BET	Bekk, "Lundebekken"
114	600 BET	Bekk? Dyp bekkedal nedstrøms - avskjært oppstrøms.
115	400 BET	Kuppelrist på inntakskum
116	Di/Dy 300	Stikkrenne gjennom hovedvegen (vannskille)
117	600 BET	Stikkrenne
202	110	Antatt utløp drenering fra dyrka mark
118	800/1000 BET/DV	BET innløp (1 m ?) overgang til DV-rør
119	200 DV	Enkel stikkrenne gjennom traktorveg
120	300 DV	
121	300 DV	
122	300 DV	
123	2x1000 BET	Antatt liten høydedifferanse mellom kulvert og kjellerinngang på bolig oppstrøms
124	ca 1400 stålrør	Eldre stålrør av ukjent "format"

J01	2023-03-17	For bruk til overvannsvurderinger	ToGri	ArSpo	ToKil
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult 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.

\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\gjovik\522\06\52206306\5 arbeidsdokumenter\53 overvann, erosjon og flomsikring\531 notater\52206306-ov-01-b01_vismunda næringspa