

NOTAT

Prosjekt	Prosjektleder	Dato
Nexans Rognan - Reguleringsplan	Frode Sørensen	23.09.2021
Prosjektnummer	Opprettet av	Rev. Dato
10222865	Anette Brennesvik	00
Distribusjon	Firma	Navn
	Dragefossen	Kjell Sivertsen
	Nexans Norway AS	Arve Kjetil Albrigtsen
Til	Vann og avløp, Saltdal kommune	Tore Mentzoni Eilertsen

VA0-Rammeplan Nexans industriområde

Dette er en VA0-rammeplan (vann, avløp og overvann), et vedlegg til en reguleringsplan som utarbeides for Nexans på Rognan. Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for utvidelse av dagens industrianlegg.

«Nexans er et fransk selskap som ble etablert i 1915. Nexans Norway AS har hovedkontor i Oslo og produksjonsanleggene i Norge ligger på Rognan, Halden og Langhus. De er en leverandør av kraft- og kommunikasjonskabler i Norge, og er blant verdens ledende innen høyspente sjøkabler. Deres visjon er å skape en bærekraftig fremtid og de mener at elektrifisering av planeten er nøkkelen til bærekraftig, balansert vekst som kommer hele menneskeheten til gode. Innen 2030 vil produksjonen være karbonnøytral, og energiforbruket vil komme fra grønne kilder som vann og vindkraft.» Kilde: Nexans, 2021.

Dagens industrianlegg med et samlet areal på ca. 20 000 m² foreslås å utvides med 2 000 m². Det planlegges påbygg til dagens produksjonslokale på østsiden av det eksisterende lokale. Det planlagte tiltaket vil, i likhet med dagens anlegg, ha flatt tak og utforming tilpasset industribehov. Tilbygget vil være noe høyere enn hovedbygget (hovedhall). Denne utbyggingen vil også gi behov for en adkomstveg og nye porter på eksisterende privat vei. Ny veg vil gi ytterligere 2 000 m² tette flater.

Planområdet utgjør et areal på 103 801 m² eller 10,3 hektar. Se tegning GH-100 og GH-101. Området er i dag ikke detaljregulert. Området som berøres av utbyggingen er i dag grøntområde. Planområdet som helhet består av ca. 45% grøntområde i dag, og vil etter utbyggingen slik reguleringsforslaget foreligger redusere dette med ca. 4%.

Eksisterende VA kan sees på tegning GH-100. En del av ledningenes eksakte plassering her er ikke verifisert.

Sweco	Sweco Norge AS	Anette S Brennesvik	Side 1 av 5
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Ingeniør VA	
	Hovedkontor Oslo	Tromsø	
9007, Norge	www.sweco.no	Mobil +47 915 17 342	
Telefon +47 77 60 09 00		anette.brennesvik@sweco.no	

Plan for fremtidig vann, avløp og overvann (VAO) er vist på tegning GH-101. Planen viser både kommunens planer for utbygging av offentlig VA-ledninger og prosjektert tilkobling overvann for tilbygg og ny adkomst for dette. Planen er en overordnet plan som viser prinsipløsninger for VAO i planområdet.

VANN

Eksisterende situasjon i planområdet

For eksisterende brannvann se vedlegg Eksisterende Brannslukke vann.

Brannvann til bygget er i dag levert fra et bygg med basseng og pumpe med nødaggregat som forsyner kjølevann til produksjonen, 4 kurser sprinkler mot sør og 2 stk. brannhydranter på østsiden. Fra den 3. kursen for sprinkler er det rør til 2 kraner inne i verkstedet. Den ene kranen åpner utvendig brannvannsuttak på bakkenivå og den andre åpner uttak på taket, se vedlegg Eksisterende Brannslukke vann markering A og B.

Dette bassenget (med egen pumpe) har et reservoar på 500m³ hvorav 420m³ til enhver tid er reservert brannvann. Det kan etterfylles ved behov og vil ikke ha noe problem med å levere 50 l/s, eller 3000 l/min, med minimum 1 bar trykk i over en time.

Det er en brannkum på vestsiden, via Ø100/110 PVC, og en på nordsiden som er koblet til kommunalt vann Ø150/160 PVC. Den sistnevnte ledningen har også kobling til 150/160 PVC som forsyner bassenghuset.

Prosessvann (prosesskjølevann) er lagt i tur-retur fra pumpehus på baksiden av bassenghuset opp til midten av fabrikkens øst-side. Det skal også ligge noen gamle (1972) prosesskjølevann-ledninger fra bassenghuset opp til hovedbygget, men plasseringen på disse er antatt.

Prosessvann driftes av pumper som leverer vann etter behov (trykk og mengde) og kan variere fra 0 liter til maks leveringsmengde for pumpene (9 000 l/min). Dette er avhengig av hvor mange ekstruder linjer det er drift på. Normalt trykk er ca. 5,5 bar. Her er turløp trykksatt av pumpe, mens returvann utnytter naturlig fall tilbake til basseng. Ca. lik mengde på tur og retur.

Forbruksvann

Eksisterende tilkobling for forbruksvann ligger mellom kontorbygget og hovedbygget. Fabrikken har ca. 250 ansatte i dag, 110 dagskift, 30 ettermiddagsskift og 30 nattskift og resten på helg og deltid. Vi regner dermed dimensjonerende arbeidstokk 110+30+30. Nexans opplyser at eksisterende forbruk fra kommunalt vann for hele fabrikken, inkl prosessvann, er på 15 000 – 20 000 m³ i året. I 2020 brukte fabrikken 16 535 m³ som gir et forbruk på ca 50 m³/døgn forutsatt 330 driftsdøgn.

Løsning for forsyning av forbruksvann

Utbyggingen utløser 15 nye arbeidsplasser i nytt fabrikkbygg med 5-skifts ordning, med 3-5 personer normalt samtidig. (En grovvaskekum i fabrikken, D-WC, H-WC og HCWC. Alle med toalett og håndvask. Forberedt for dusj i HCWC.)

Det vil i utgangspunktet ikke bli økt forbruk av prosessvann fra bassenget (prosesskjølevann). Det kan på lengere sikt ønskes å utbygge en ny linje for prosesskjølevann. Pr i dag er det kapasitet til dette, men det kommer også an på hvor mange ekstruderlinjer som går samtidig.

På forbruksvann (rent vann) vil det bli 2 uttak, type hageslange. Den ene vil brukes i forbindelse med litt kjøling for sveiseoperasjoner over kort tid. Den andre ønskes for plen og blomstervanning.

Vannforbruk for utbyggingen beregnes til 54,5 m³/døgn forutsatt 330 driftsdøgn / 185 ansatte eller 17 985 m³ i året.

Tilkobling vann anbores på ny kommunal vannledning Ø160, i ny trase.

Sweco	Sweco Norge AS	Anette S Brennesvik	Side 2 av 5
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Ingeniør VA	
	Hovedkontor Oslo	Tromsø	
9007, Norge	www.sweco.no	Mobil +47 915 17 342	
Telefon +47 77 60 09 00		anette.brennesvik@sweco.no	

Løsning for forsyning av brannvann

Det plasseres en ny brannhydrant mellom det nye tilbygget og parkeringsplassen. Den tilkobles med ny ledning ned til den gamle sprinklerledningen. Se tegning GH101.

Alle eksisterende brannvannskummer bevares. Vannledningen Ø200 fra det nye bygget til bassenget fjernes på grunn av konflikt med utbygging. Hydrant midt i prosjektert nytt bygg fjernes og VK2A erstatter eksisterende hydrant og tilkobles både sprinklerledningen som går videre sørover og forsyner sprinkleranlegg i bygget og den nye sprinklerledningen i den nye kommunalprivate fellestraséen. Se GH101.

Ny kommunal/privat felles trasé gjennom området

Saltdal kommune har fått prosjektert en ny trase som skal gå langsmed vegen mot øst, langs elva. Denne traséen skal bestå av:

- 3-Pack rør
- 2X Trekkerør 110
- Kjølevann tur 250 PE100 SDR11 privat
- Kjølevann retur 315 PE100 SDR11 privat
- OV 315 PVC-U SN8 kommunal
- SP 160 PVC-U SN8 / PS 110 PE100 SDR11 kommunal
- VL160 PE100 SDR11 (forbruk) kommunal
- VL200 PE100 SDR11 (sprinkler) privat

Denne traseen er prosjektert av Cowi og dimensjoneringsgrunnlaget er ikke med i denne reguleringen.

AVLØP / SPILLVANN

Eksisterende situasjon i planområdet

(Prosessvann har ikke noe med dette å gjøre.) Avløpet går i dag fra kontor og kantinebygg til spillvannskum 1570, Ø160 PVC, og inn på kommunalt anlegg i 1562. Videre går det kommunale spillvannet (Ø230 BMU) med selvfall til P7_OSØYRA 1 pumpestasjon og pumpes videre østover til kommunalt renseanlegg.

Løsning for avløpshåndtering (spillvann)

Utbyggingen utløser 15 nye arbeidsplasser i nytt fabrikkbygg med 5-skifts ordning, med 3-5 personer normalt samtidig. Vi beregner dermed avløpsmengden for fremtidig situasjon slik: 115 skift i dagtid gir et beregnet forbruk på $80l/d \cdot PE = 9200 l/8t = 0,32l/s$ Q-midlere og $0,32 \cdot 4,7 \text{ timefaktor} \cdot 2 \text{ døgnfaktor} / = 3,0 l/s$ Q-maks. + eventuell innlekking av fremmedvann, anslått: 0,02 l/s Q-midlere.

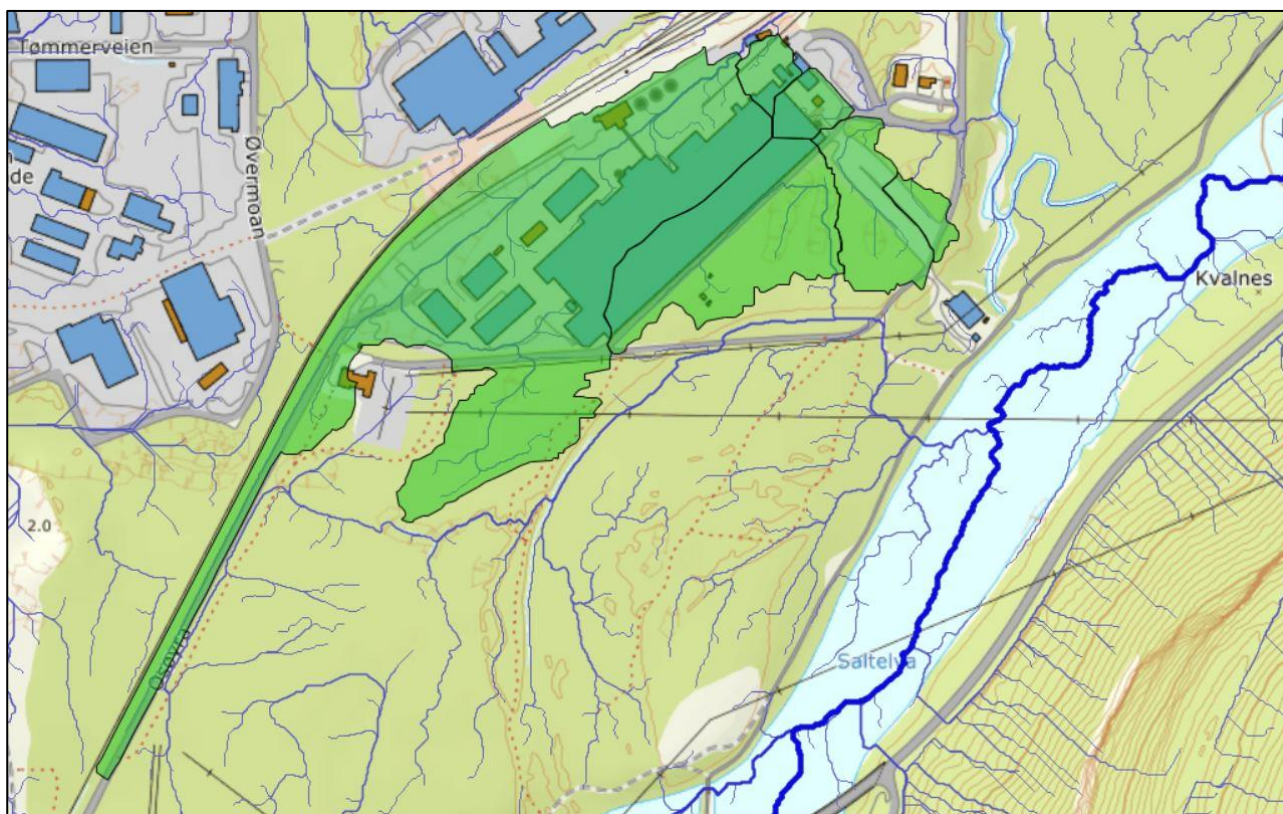
Den nye tilkoblingen til nytt bygg vil legges som Ø160 PVC SN8 fra østside av tilbygg til ny kommunal ledning i fellestrasé som går via ny pumpestasjon se tegning GH-101. Avløpsmengde for ny tilknytning Q-maks $5 \cdot 80 l/8t = 400 l/8t = 0,014l/s \cdot 5,7 \cdot 2 = 0,16 l/s$. Resten av avløpsmengde (eksisterende avløpsmengde) blir liggende som i dag og vil ikke gå inn på den nye kommunale pumpa.

Sweco	Sweco Norge AS	Anette S Brennesvik	Side 3 av 5
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Ingeniør VA	
	Hovedkontor Oslo	Tromsø	
9007, Norge	www.sweco.no	Mobil +47 915 17 342	
Telefon +47 77 60 09 00		anette.brennesvik@sweco.no	

OVERVANN

Vi har benyttet den interaktive karttjenesten Scalgo Live for å vurdere overvannssituasjonen i området. Nedbørsfelt med avrenning til dagens overvannsledning Ø800 som går gjennom området er generert med utgangspunkt i dagens terreng. Området er relativt flatt og det antas at dagens avrenningsmønster opprettholdes ved utbygging. Dimensjonerende overvannsmengder for hele det grønne feltet i *Figur 1* er beregnet til 637 l/s. IVF-tabell for Bodø er her benyttet. Dette gjelder nedbør med 20 års returperiode, klimafaktor 1,4, avrenningskoeffisient 0,7 og en estimert konsentrasjonstid på 23 minutter. Særlig del av nedbørsfeltet som består av skog er neglisjert da området er relativt flatt og har antatt god infiltrasjonsevne basert på prøveboringer. Det neglisjerte området utgjør ca. 1 ha. Eksisterende Ø800 gjennom industriområdet har en teoretisk kapasitet på 1327 l/s ved 10 promille fall og 75 % fyllingshøyde (Pipelife, 2021). Ø800 vil dermed ha god restkapasitet etter utbygging.

Selve utbyggingsområdet er ca. 0,42 ha. Dimensjonerende overvannsmengder for utbyggingsområdet er beregnet til 78 l/s. Dette gjelder nedbør med 20 års returperiode, klimafaktor 1,4, avrenningskoeffisient 0,9 og en estimert konsentrasjonstid på 5 minutter. IVF-tabell for Bodø er benyttet. Etablering av en Ø315 overvannsledning fra området bør være tilstrekkelig. Denne vil ha en teoretisk kapasitet på 103 l/s ved 10 promille fall og 75 % fyllingshøyde (Pipelife, 2021). Den legges sammen med spillvannsledning ned til fellestrasé og kobles til kommunal Ø315 ledning som tilkobles Ø800-ledning ved bassenghuset.



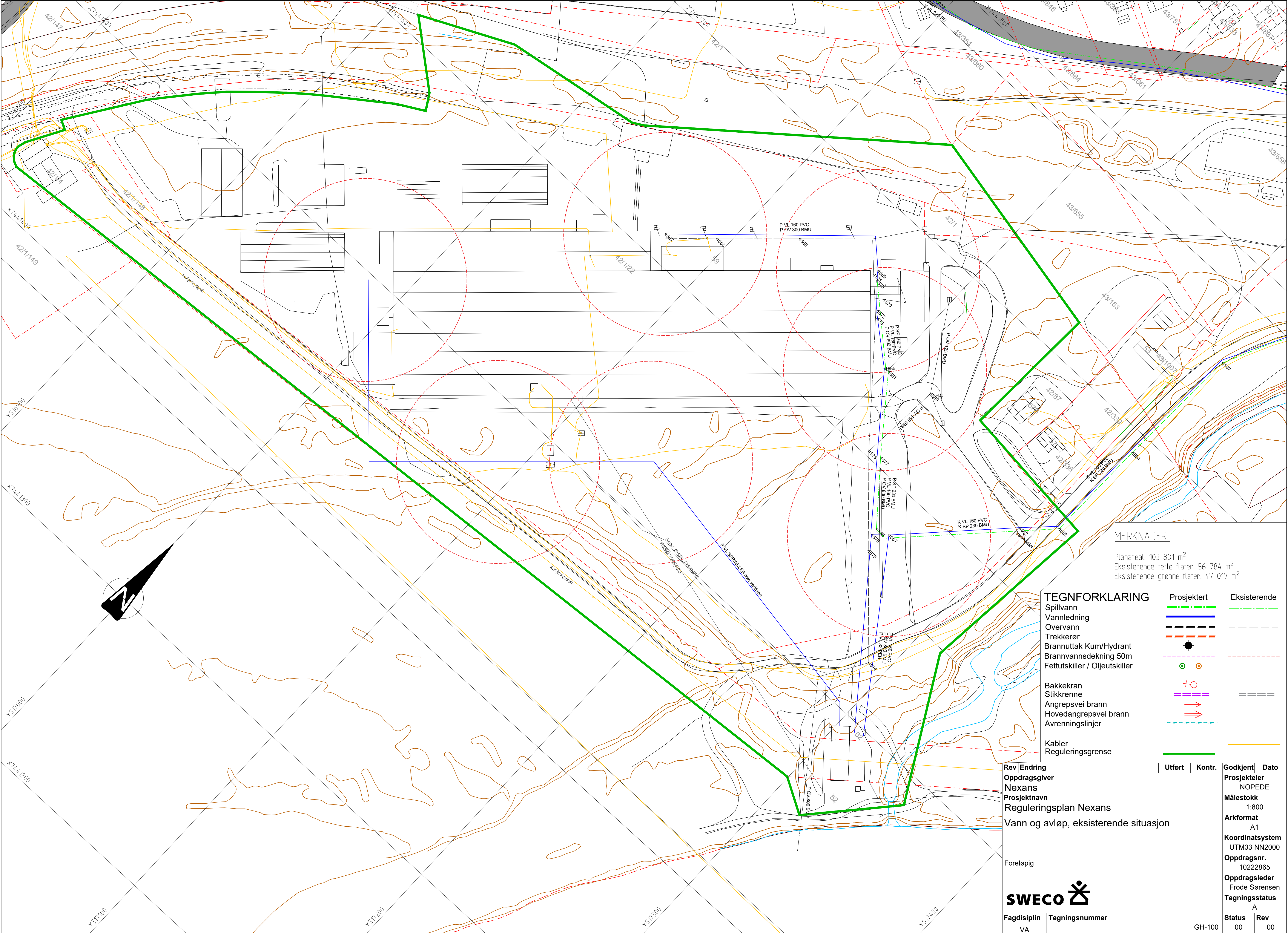
Figur 1: Skjermdump fra Scalgo Live. Eksisterende overvannssituasjon. Avrenningslinjer (blå/lilla) illustrerer hvor overvann vil renne på dagens terreng. Nedbørsfeltet markert med grønt utgjør et område på ca. 9,3 ha. Grønt felt vil teoretisk ha avrenning til eksisterende Ø800 med utløp i elva.

Sikring av flomvei

Sweco	Sweco Norge AS	Anette S Brennesvik	Side 4 av 5
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Ingeniør VA	
9007, Norge	Hovedkontor Oslo	Tromsø	
Telefon +47 77 60 09 00	www.sweco.no	Mobil +47 915 17 342	
		anette.brennesvik@sweco.no	

Ut fra kart hentet fra Scalgo Live vil det potensielt oppstå flomvei rett sør for utbyggingsområdet, se Figur 1. Flomveien krysser en veg to ganger før den ender i Saltelva. For å unngå skader på vegen bør det etableres en grøft på sørsiden av vegen for å avskjære overvann fra sør, se tegning GH-101.

Sweco	Sweco Norge AS	Anette S Brennesvik	Side 5 av 5
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Ingeniør VA	
9007, Norge	Hovedkontor Oslo	Tromsø	
Telefon +47 77 60 09 00	www.sweco.no	Mobil +47 915 17 342	
		anette.brennesvik@sweco.no	



MERKNADER:

Planareal: 103 801 m²
Eksisterende tette flater: 56 784 m²
Eksisterende grønne flater: 47 017 m²

TEGNFORKLARING

Spillvann
Vannledning
Overvann
Trekkerør
Brannuttak Kum/Hydrant
Brannvannsdekning 50m
Fettutskiller / Oljeutskiller

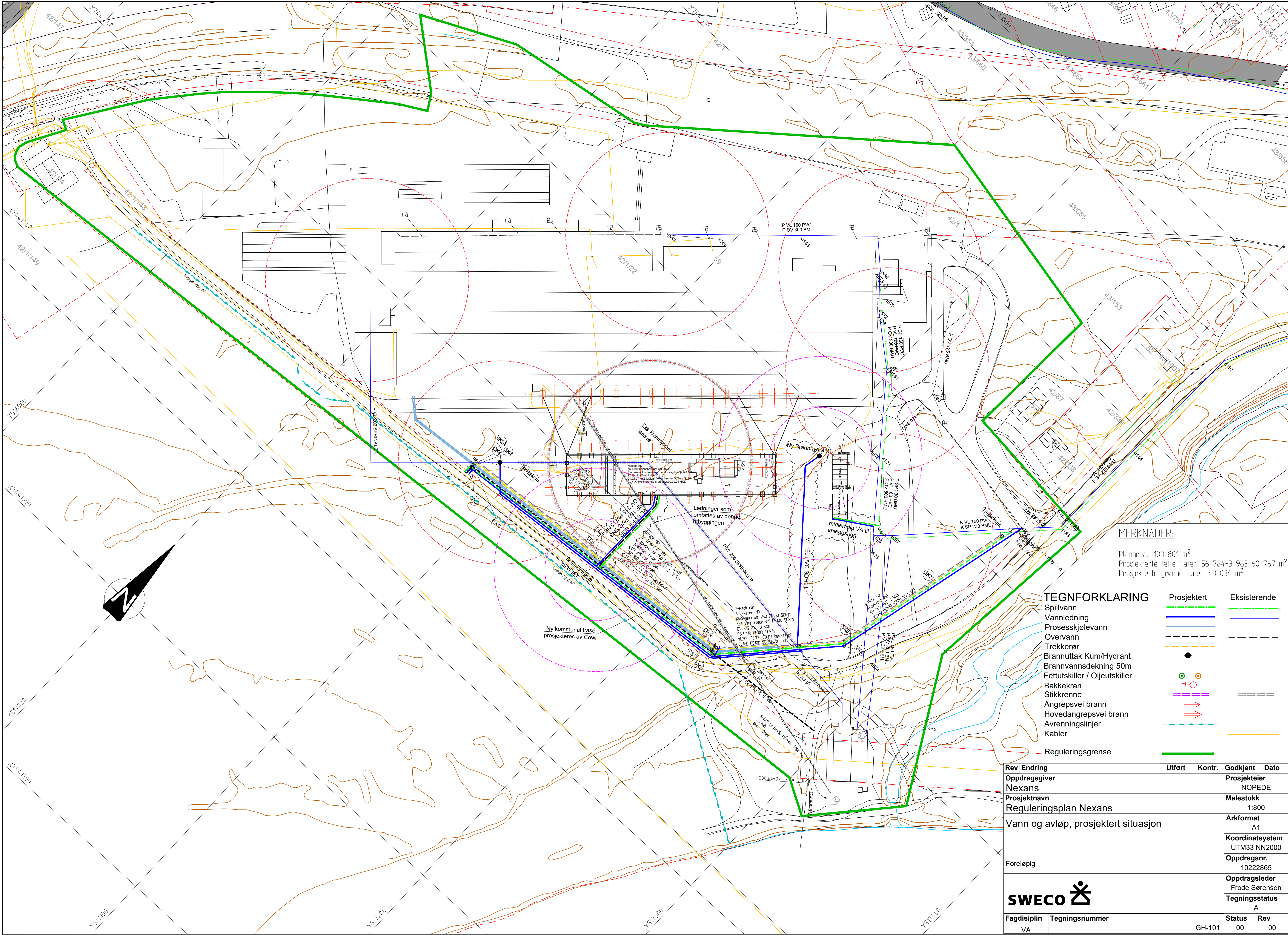
Bakkekran
Stikkrenne
Angrepsvei brann
Hovedangrepsvei brann
Avrenningslinjer

Kabler
Reguleringsgrense

Prosjektert	Eksisterende

Rev	Endring	Utført	Kontr.	Godkjent	Dato
	Oppdragsgiver			Prosjekteier	
	Nexans			NOPEDE	
	Prosjektnavn			Målestokk	
	Reguleringsplan Nexans			1:800	
	Vann og avløp, eksisterende situasjon			Arkformat	
				A1	
				Koordinatsystem	
				UTM33 NN2000	
				Oppdragsnr.	
				10222865	
				Oppdragsleder	
				Frode Sørensen	
				Tegningsstatus	
				A	
				Status	
				00	
				Rev	
				00	





MERKNADER:

Planareal: 103 801 m²
Prosjekterte fette flater: 56 784+3 983=60 767 m²
Prosjekterte grønne flater: 43 034 m²

TEGNFORKLARING

Prosjektert	Eksisterende
Spillvann	
Vannledning	
Prosesskjølevann	
Overvann	
Trekkerør	
Brannuttak Kum/Hydrant	
Brannvannsdekning 50m	
Fettutskiller / Oljeutskiller	
Bakkekran	
Stikkrenne	
Angrepsvei brann	
Hovedangrepsvei brann	
Avrenningslinjer	
Kabler	
Reguleringsgrense	

Rev	Endring	Utført	Kontr.	Godkjent	Dato
	Oppdragsgiver				Prosjekteier
	Nexans				NOPEDE
	Prosjektnavn				Målestokk
	Reguleringsplan Nexans				1:800
	Vann og avløp, prosjektet situasjon				Arkformat
					A1
					Koordinatsystem
					UTM33 NN2000
					Oppdragsnr.
					10222865
					Oppdragsleder
					Frøde Sørensen
					Tegningsstatus
					A
					Status
					00
					Rev
					00



