



# VA-rammeplan

Undheim høydebasseng

Time kommune

**PROSJEKTINFORMASJON**

Prosjektets tittel:	VA-rammeplan Undheim høydebasseng
PlanID:	
Dokument:	1547-VA-rammeplan
Oppdragsnummer:	1547
Oppdragsgiver:	Green Mountain
Revisjon:	2
Dato:	14.04.2026
Oppdragsansvarlig:	Rune Jonassen
Oppdragsmedarbeidere:	Simen Hatlen
Sidemannskontroll:	Gisle Ledaal
Lagret:	P:\1547_Undheim høydebasseng\06_Rapport\VA-rammeplan

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse.....	2
1 Innledning .....	3
1.1    Beliggenhet og planavgrensning .....	3
2    Eksisterende VA .....	5
2.1    Eksisterende vann.....	5
2.2    Eksisterende spillvann.....	5
2.3    Eksisterende overvann .....	5
2.4    Dimensjoneringskriterier.....	5
3    Fremtidig VA.....	7
3.1    Generelt .....	7
3.2    Fremtidig vann .....	8
3.3    Fremtidig spillvann .....	9
3.4    Overvann .....	9
3.4.1    Avrenning og dimensjonering.....	11
4    Flom.....	13
4.1    Flomveger .....	13
4.2    200 Års flom .....	15
5    Vedlegg.....	16
5.1    Beregninger .....	17
5.1.1    Før situasjon.....	18
5.1.2    Ferdig utbygd situasjon.....	19
5.1.3    Fordrøyningsvolum.....	20

## 1 Innledning

I henhold til gjeldende kommuneplan, skal det utarbeides rammeplan for vann og avløp for alle reguleringsplaner. VA-rammeplan skal vise prinsipløsninger for vann og avløp i området samt sammenheng med eksisterende system. Overvannshåndtering og alternative flomveier skal vises i rammeplanen. Bakgrunnen for bestemmelsen er at løsninger for vann og avløp kan ha betydning for utformingen av planforslaget.

Formålet med tiltaket er å etablere et høydebasseng på Skjæret som sikrer nødvendig vann- og brannberedskap for Green Mountains datasenter, samtidig som det styrker Time kommunes samlede vannforsyning og beredskap.

### **1.1 Beliggenhet og planavgrensning**

Planområdet er lokalisert på Skjæret ved Undheim i Time kommune, og ligger innenfor Høg-Jæren vindmøllepark. Området ligger på et av de høyeste punktene i nærheten av datasenteret, noe som gir gode tekniske forutsetninger for tilfredsstillende trykkforhold til datasenteret, samtidig som plasseringen muliggjør effektiv vannforsyning til Undheim, Skjæret, Lende, Garborg og Risa.

Planområdet består i dag av innmarksbeite og dyrkbar jord, og inngår i et større sammenhengende landbruks- og heiområde på Høg-Jæren. Området ligger langs private grusveg som brukes til drift av vindmøllene og som fungerer som turveg for allmennheten.



**Figur 1** Planområdet lokalisering illustrert med rød markering

## **2 Eksisterende VA**

Eksisterende VA grunnlag er hentet inn fra Time kommune. Det eksisterende VA-anlegget går mellom Undheim og Bue. VA-traseen er plassert i anleggsvegen øst for planlagt høydebasseng og består av vann-, spillvann- og drensledning anlagt i 2025.

### **2.1 Eksisterende vann**

Eksisterende vannledning PE100 Ø180 og forsyner øvre Undheim og Skjæret med vann. Det er en trykkøkingsstasjon, PV08, nord for Undheimsvegen 667 som bidrar til å øke vanntrykket og forbedre forsyningen til Skjæret. Det er tenkt at eksisterende vannledning skal forsyne 10 l/s i en normal situasjon. Ved brann kan forsyningen økes til 20 l/s ved hjelp av en brannpumpe.

### **2.2 Eksisterende spillvann**

Eksisterende SP160 har selvfall mot kum 33617 i nord. Det er videre fall nordover mot Undheim sentrum.

### **2.3 Eksisterende overvann**

VA-traseen i anleggsvegen inkluderer en drensledning Ø110. Ledningen har fall frem til Undheimsvegen 627, hvor ledningen avsluttes i en vegggrøft.

### **2.4 Dimensjoneringskriterier**

Det planlegges for et høydebasseng på 2000 m<sup>3</sup>. Dimensjoneringskriteriene er basert på foreløpig kjent informasjon. Forbruk denne etableringen krever, i tillegg til brannvannsdekning vil bli førende dimensjonering. Det er lagt til grunn et daglig forbruk på 650 m<sup>3</sup>, og nødvendig brannvannsmengde er 350 m<sup>3</sup>. Etablering av høydebassenget vil medføre økt avrenning av overvann. Tabell 1 og Tabell 2 viser total avrenning for området

før og etter utbygging, samt nødvendig fordrøyningsvolum. Time kommune stiller ikke noe krav til fordrøyning for prosjektet gitt avstanden til andre bygg og resipienter.

**Tabell 1 Dimensjoneringskriterier for overvann eksisterende situasjon.**

<b>Dimensjoneringskriterier</b>	
Områdets størrelse	0,95 ha
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient	0,4
Nedbørintensitet	201 l/s*ha.
Total avrenning	76,4 l/s
Klimafaktor	1

**Tabell 2 Dimensjoneringskriterier for overvann planlagt situasjon, avrenning til sjø.**

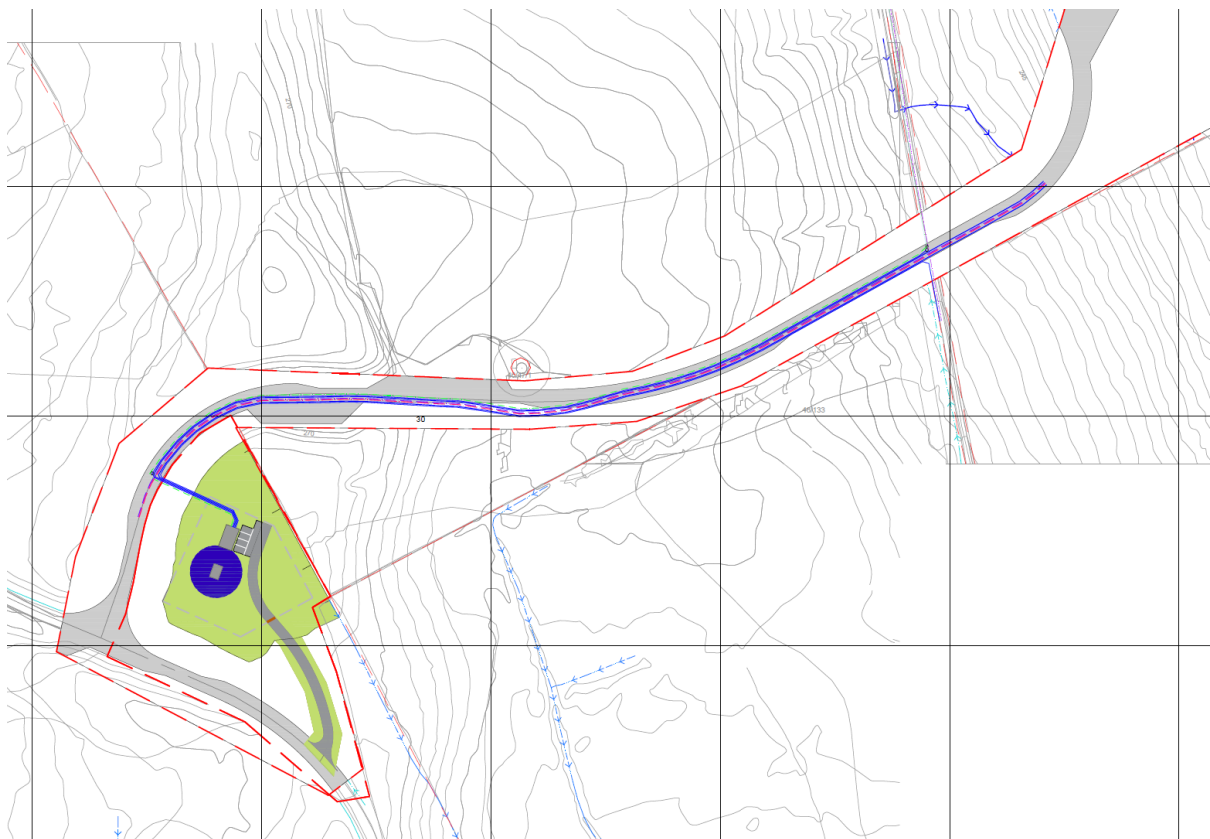
<b>Planlagt</b>	
Områdets størrelse	0,95 ha
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient	0,5
Nedbørintensitet	201 l/s*h ( $t_k=10\text{min}$ ).
Total avrenning	124,3 l/s
Klimafaktor	1,3
Fordrøyning	32 m <sup>3</sup>

## 3 Fremtidig VA

### 3.1 Generelt

Datasenteret har et behov for 250-350 m<sup>3</sup> slokkevann. For å ivareta både datasenterets brannberedskap og kommunens forsyningssikkerhet planlegges det derfor et høydebasseng med en total kapasitet på 2000 m<sup>3</sup>. Høydebassenget etableres som et sirkulært basseng med en radius på ca. 11 meter og en høyde på 5 meter.

Det skal i tillegg etableres en trykkøkingsstasjon i ventilkammeret for å sikre vannforsyning til de ovenforliggende områdene. Dette er nødvendig fordi dagens trykkøkingsstasjon bygges om til en ren forsyningsstasjon til høydebassenget, og dermed ikke lenger kan betjene de høyereliggende områdene.



Figur 2 Fremtidig VA

### 3.2 Fremtidig vann

Det planlegges å etablere fire vannledninger. Den ene ledningen tilkobles eksisterende VL 180 for å forsyne høydebassenget med vann. Fra høydebassenget etableres det to separate utgående ledninger til Green Mountain sitt datasenter, samt en ny vannledning som skal betjene den nye trykksonen og ovenforliggende områdene. Den ene tilførselsledningen skal fungere som sikkerhet og redundans ved eventuelle ledningsbrudd eller driftsavvik på hovedforsyningen til datasenteret. Forsyningsledningene til datasenteret dimensjoneres for et maksimalt uttak på inntil 50 l/s.

Trykkzoneledningen som skal forsyne de ovenforliggende områdene behøver ikke å dimensjoneres for 50 l/s. For denne er det lagt til grunn tilsvarende kapasitet som dagens kommunale ledning, med et dimensjonerende uttak på 20 l/s ved brann.

Høydebassengets totale volum skal være 2000 m<sup>3</sup>, hvor 350 m<sup>3</sup> er avsatt som slokkevannsreserve. Det daglige forbruket er estimert til 650 m<sup>3</sup>, og det må derfor tilføres tilsvarende mengde for å opprettholde normal drift. Med dette oppfyllingsbehovet vil vannets oppholdstid i bassenget være i overkant av tre døgn.

Det er opplyst at eksisterende VL180 er tenkt å kunne levere ca. 10 l/s. Det er denne ledningen vi skal koble oss på for å fylle høydebassenget. Tabell 3 viser hvor stort uttaket må være for å erstatte det daglige uttaket på 650 m<sup>3</sup>, basert på ulike varigheter for påfyll. Beregningene forutsetter kontinuerlig uttak over de angitte tidsperiodene. I praksis kan det imidlertid være mulig å ta ut større mengder i perioder med lavt vannforbruk i nettet og mindre uttak i perioder med høy belastning.

**Tabell 3 Nødvendig uttak basert på antall timer med fylling**

Tid [timer]	18	19	20	21	22	23	24
Uttak [l/s]	10,03	9,50	9,03	8,60	8,21	7,85	7,52

### 3.3 Fremtidig spillvann

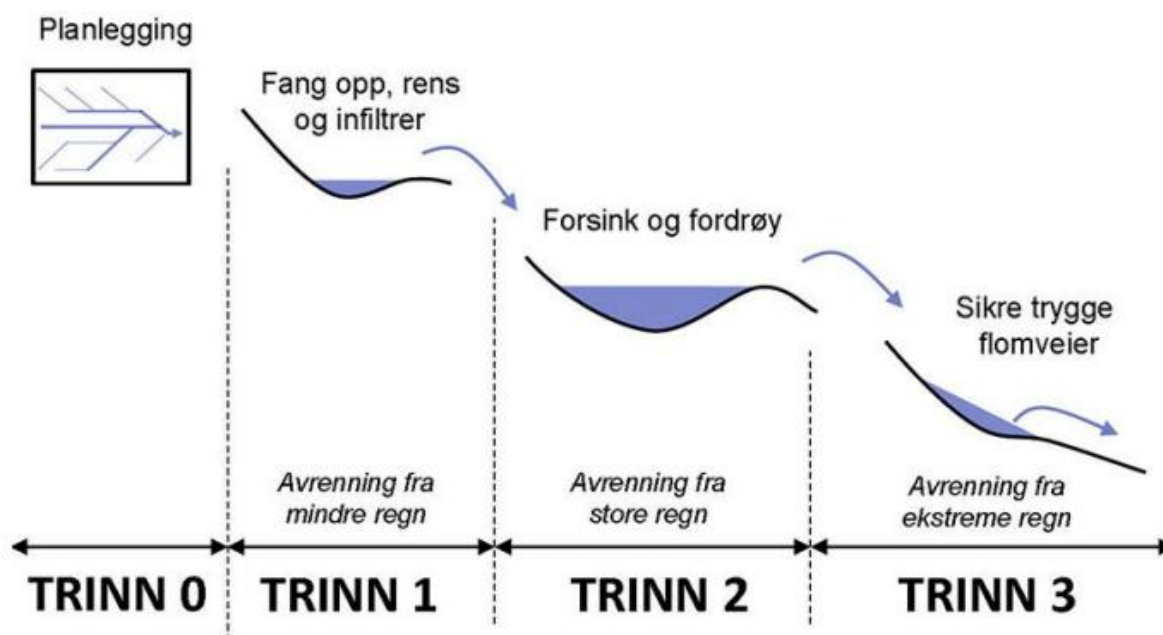
Spillvann fra høydebassenget vil være betydelig mindre enn vannforsyning. Det planlegges bare for et toalett som driftspersonell kan benytte. For å beregne dimensjonerende spillvannsmengder er det lagt til grunn anbefalinger fra Rørhåndboka. Rørhåndboka anbefaler først å finne maksimum samtidig vannforbruk. På små anlegg med ett hus må man bruke sunn fornuft. Anslag på dimensjonerende vannmengde er vurdert til 0,3 l/s. Se Tabell 4. Det er planlagt å lede spillvannet ned mot kommunal spillvannsledning og videre nordover.

Tabell 4 Verdier for vannmengde, fra Rørhåndboka

Utstyr	Vannmengde
WC-cisterne	0,1 l/s
Servant	0,2 l/s
Bidé	
Oppvaskmaskin	
Oppvaskbatteri	0,4 l/s
Utslagsvask, skylle-/vaskekar	
Dusj	
Vaskemaskin	
Hagekran	

### 3.4 Overvann

Overvann skal håndteres på en måte som reduserer flomrisiko, beskytter eiendommer og infrastruktur, og samtidig bevarer eller forbedrer kvaliteten på vannressursene og miljøet. Dette oppnås ved å følge treleddsstrategien, som bygger på infiltrasjon, fordrøyning og sikker avledning av nedbør. Strategien sikrer at overvannet håndteres trinnvis og på en måte som minimerer negative konsekvenser for både natur og samfunn. Treleddsstrategien består av følgende trinn:



Figur 3 Overvannsstrategi for Time kommune (Figur fra hovedplan vann og avløp)

Trinn 1 – infiltrasjon av små nedbørsmengder: Vanlige og små nedbørsmengder skal håndteres lokalt ved oppsamling og infiltrasjon. Dette bidrar til å opprettholde naturlig grunnvannstanden og en stabil vannbalanse i vassdragene. Infiltrasjon kan oppnås gjennom tiltak som permeable dekker, regnbed og infiltrasjonssandfang (jf. kapittel **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**).

Trinn 2 – forsinkelse og fordrøyning av større nedbørsmengder: Større nedbørsmengder skal forsinkes og fordrøyes på et sikkert sted der vannet ikke forårsaker skade. Dette gjøres ved hjelp av fordypninger, kummer og bassenger, enten over eller under bakken. Dimensjonering baseres på nedbør med 20 års gjentaksintervall og 10 minutters varighet.

Trinn 3 – sikker avledning ved ekstremnedbør: Når overvannsmengdene overstiger kapasiteten for infiltrasjon og fordrøyning, må overvannet ledes bort på en trygg måte. Avledning skal skje gjennom sikre flomveger og åpne vannveger som fører vannet videre til vassdrag eller sjø, der vannmengdene ikke medfører skade.

Det planlegges ikke for egne fordrøyningstiltak ettersom Time kommune ikke stiller noe krav til dette for prosjektet. Området består i dag hovedsakelig av innmarksbeite og dyrkbar jord, noe som allerede gir gode infiltrasjons- og avrenningsforhold. Det planlagte høydebassenget er plassert i god avstand fra øvrig infrastruktur og bygninger, slik at eventuell økt avrenning ikke vil påvirke omkringliggende områder i vesentlig grad. Den naturlige avrenningen fra terrenget går mot nord til et myrområde som fungerer som et naturlig fordrøyings- og forsinkelseselement. I tillegg medfører tiltaket kun en minimal økning i andelen tette flater. Samlet sett ligger området i en sone med lav risiko for overvannsproblemer og flom, og eksisterende naturbaserte løsninger vurderes som tilstrekkelige for å håndtere den avrenningen prosjektet genererer. Området opparbeides med fall bort fra høydebassenget og etablering av grøfter for fordrøyning og sikker bortledning av overvannet.

### 3.4.1 Avrenning og dimensjonering

Det er gjort manuelle overvannsberegninger som er vedlagt rammeplanen. I «VA-normen for Time kommune, vedlegg 9» er det oppgitt følgende avrenningsfaktorer:

**Tabell 5 Avrenningskoeffisienter (Vedlegg 9- Kommunalteknisk VA-norm)**

Type Areal	Koeffisient ©
Tette flater	0,85 – 0,95
Bykjerne	0,70 – 0,90
Rekkehus-/ leilighetsområde	0,60 – 0,80
Eneboligområde	0,50 – 0,70
Grusvei/ -plasser	0,70 – 0,80
Industriområde	0,70 – 0,90
Plen, park, eng, skog, dyrket mark etc.	0,30 – 0,50
Grønne tak	0,40 – 0,70

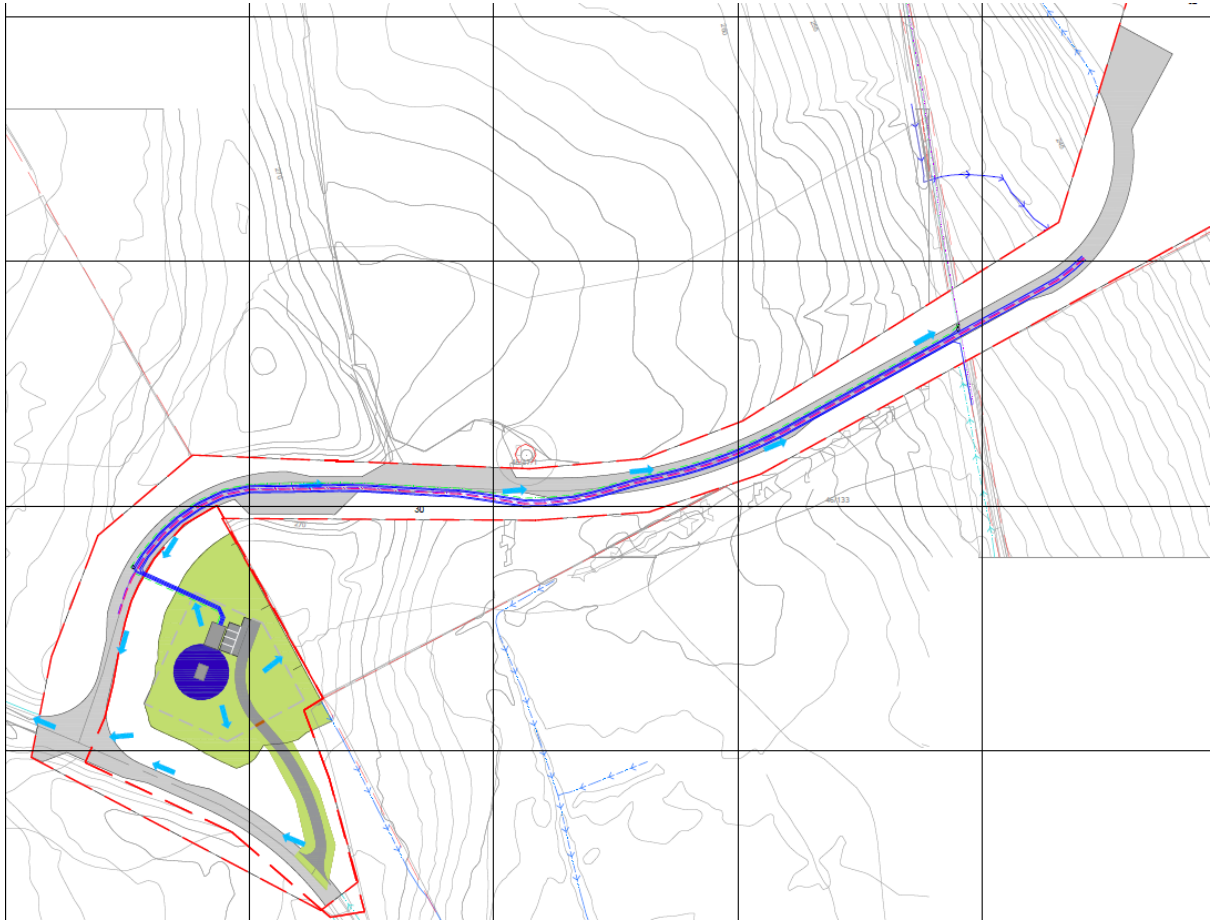
Vi har benyttet den rasjonelle metoden for å beregne avrenning fra reguleringsområdet. Kommunalteknisk VA-norm, vedlegg 9 legges til grunn for beregningene. Vi benytter IVF-  
kurve for Time – Lye med 20 års gjentakelsesintervall og klimafaktor på 1,3 for planlagt  
situasjon.

## 4 Flom

### 4.1 Flomveger

All bebyggelse skal planlegges med flomveger, også ved fortetting i eksisterende bebygde områder. Avløpsnettets dimensjoneres for en nedbørintensitet tilsvarende et 20-års gjentaksintervall, mens flomveger skal utformes for å håndtere avrenning fra et 200-års gjentaksintervall. Flomvegene skal dimensjoneres slik at de kan føre all avrenning ut av området selv dersom øvrig ledningsnett svikter. I slike situasjoner kan vegtraséer, parkeringsplasser og grøntarealer oversvømmes og fungere som midlertidige flomarealer og flomveger for å beskytte bebyggelsen. Bygninger må prosjekteres med tilstrekkelig overhøyde mot flomarealer for å unngå vannskader.

Tiltaksområdet er plassert på toppen av en kolle på om lag kote +272 og avgrenses av anleggsveger mot nord, sør og vest. Terrenget og anleggsvegene begrenser tilrenning fra omkringliggende områder. Overvannet vil i hovedsak samles i den vestlige delen av planområdet, ved vegkrysset. Flomvegene vil derfra lede vannet videre nordvestover langs anleggsvegen. For å sikre at vannet følger den planlagte flomvegen ut av reguleringsområdet, må nødvendige tiltak ivaretas i detaljprosjekteringen av tekniske planer. Det er også viktig at vegger, stier, innkjørsler og innganger prosjekteres i tråd med planlagt flomvegssystem, særlig med hensyn til fall, helning og plassering. Foreslåtte flomveger på overordnet nivå vises i Figur 4 og på vedlagt tegning H2.

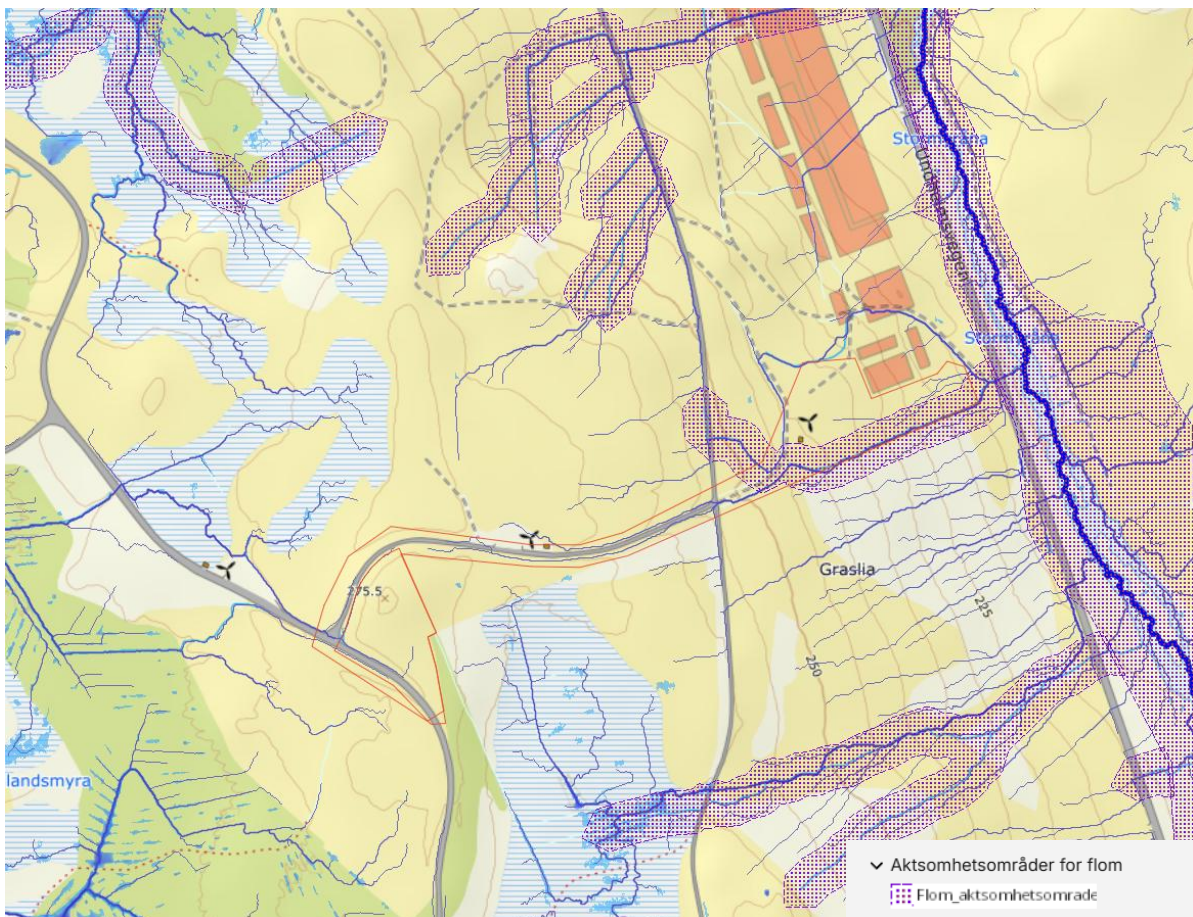


Figur 4 Overordnede flomveger

## 4.2 200 Års flom

Flomfare i området er vurdert ved hjelp av Scalgo Live og NVE sitt aktsomhetskart for flom. Analysene viser at planområdet kan være utsatt for flomfare lengst mot øst, slik det fremgår av Figur 5. Scalgo Live illustrerer flomsituasjonen for en 200-års nedbørshendelse med 10 minutters varighet, tilsvarende 20,5 mm nedbør. NVE sitt aktsomhetsområde viser et område med potensiell flomfare øst for planområdet, der vannet kan gå over bredden til bekken ned mot Stormyråna. Høydeforskjellene i terrenget bidrar til å minimere og begrense flomfaren. Selve plasseringen av høydebassenget ligger ikke i et utsatt område.

Figur 5 viser de naturlige vannvegene basert på høydedata. Disse indikerer at planområdet i hovedsak har naturlig avrenning i nordvestlig retning.




**Figur 5 Flom kart med aktsomhetsområdet for flom, NVE aktsomhetsområde i rød prikkete skravur (Scalco Live).**

## 5 Vedlegg

- Overvannsberegninger
- Tegning H1-VA-plan
- Tegning H2-Flomveger

## 5.1 Beregninger

Oppdragsgiver: Green Mountain	Oppdragsnr.: 1547	Dato: 23.03.26	
Oppdrag: Undheim høydebasseng	Sign: SH		

**Overvannsberegning, basert på Time-Lye**

$Q = C \cdot i \cdot A$

Hvor:    Q = Vannmengde, l/s  
           C = Avrenningskoeffisient  
           i = Nedbørsintensitet, l/s/ha  
           A = Areal, HA

**Avrenningskoeffisient:**

Tette flater (tak, asfalt, etc)	0,90
Bykjerne	0,80
Rekkehus, leilighetsområder	0,70
Eneboligområder	0,60
Grusveier, plasser	0,75
Industriområder	0,80
Plen, park, eng, skog, dyrket mark	0,40
Permeable dekke	0,40
Grønne tak	0,70

**Nedbørsintensitet (returperiode 20 år) uten krav om sammenhengende:**


Min	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
i	387	340	307	255	201	164	141	110	84	68	51	41	31	21	14	9

**Tilrenningstid:**

$$t_c = 0,02 \cdot L^{1,15} \cdot H^{-0,39}$$

Hvor:    L = Feltets lengde, m  
           H = Høydeforskjell, m  
           Tc = Tidsfaktor, min

## 5.1.1 Før situasjon

Oppdragsgiver: Green Mountain	Oppdragsnr.: 1547	Dato: 23.03.26	
Oppdrag: Undheim høydebasseng	Sign: SH		

<b>Eksisterende forhold</b>	
-----------------------------	--

$$Q = C \cdot i \cdot A$$

Hvor: Q = Vannmengde, l/s  
C = Avrenningskoeffisient  
i = Nedbørsintensitet, l/s/ha  
A = Areal, HA

**Avrenningskoeffisient:**

Tette flater (tak, asfalt, etc)	0,000 ha
Bykjerne	0,000 ha
Rekkehus, leilighetsområder	0,000 ha
Eneboligområder	0,000 ha
Grusveier, plasser	0,000 ha
Industriområder	0,000 ha
Plen, park, eng, skog, dyrket mark	0,950 ha
Permeable dekke	0,000 ha
Grønne tak	0,000 ha
Sum areal:	0,950 ha
Midlere avrenningskoeffisient:	0,40

**Tilrenningstid:**

Feltets lengde:	566,0 m
Høydeforskjell:	33,0 m
Tidsfaktor:	10,00 min


**Nedbørsintensitet:**

Beregnet på grunnlag av tidsfaktor:	201 l/s/ha	Data for Time - Lye
-------------------------------------	------------	---------------------

**Avrenning fra delfelt:**

Avrenningskoeffisient:	0,40
Nedbørsintensitet:	201 l/s/ha
Areal:	0,95 ha
Vannmengde:	76,418 l/s
Sikkerhetsfaktor:	1,0
Justert vannmengde:	76,42 l/s

## 5.1.2 Ferdig utbygd situasjon

Oppdragsgiver: Green Mountain	Oppdragsnr.: 1547	Dato: 23.03.26	
Oppdrag: Undheim høydebasseng	Sign: SH		

<b>Ferdig utbygd situasjon</b>	
--------------------------------	--

$$Q = C \cdot i \cdot A$$

Hvor: Q = Vannmengde, l/s  
C = Avrenningskoeffisient  
i = Nedbørsintensitet, l/s/ha  
A = Areal, HA

**Avrenningskoeffisient:**

Tette flater (tak, asfalt, etc)	0,03 ha
Bykjerne	0,00 ha
Rekkehus, leilighetsområder	0,00 ha
Enebolgområder	0,00 ha
Grusveier, plasser	0,22 ha
Industriområder	0,00 ha
Plen, park, eng, skog, dyrket mark	0,69 ha
Permeable dekke	0,00 ha
Grønne tak	0,00 ha
<b>Sum areal:</b>	<b>0,950 ha</b>
<b>Midlere avrenningskoeffisient:</b>	<b>0,50</b>

**Tilrenningstid:**

Feltets lengde:	122,0 m
Høydeforskjell:	4,0 m
Tidsfaktor:	10,00 min


**Nedbørsintensitet:**

Beregnet på grunnlag av tidsfaktor:	201 l/s/ha	Data for Time - Lye
-------------------------------------	------------	---------------------

**Avrenning fra delfelt:**

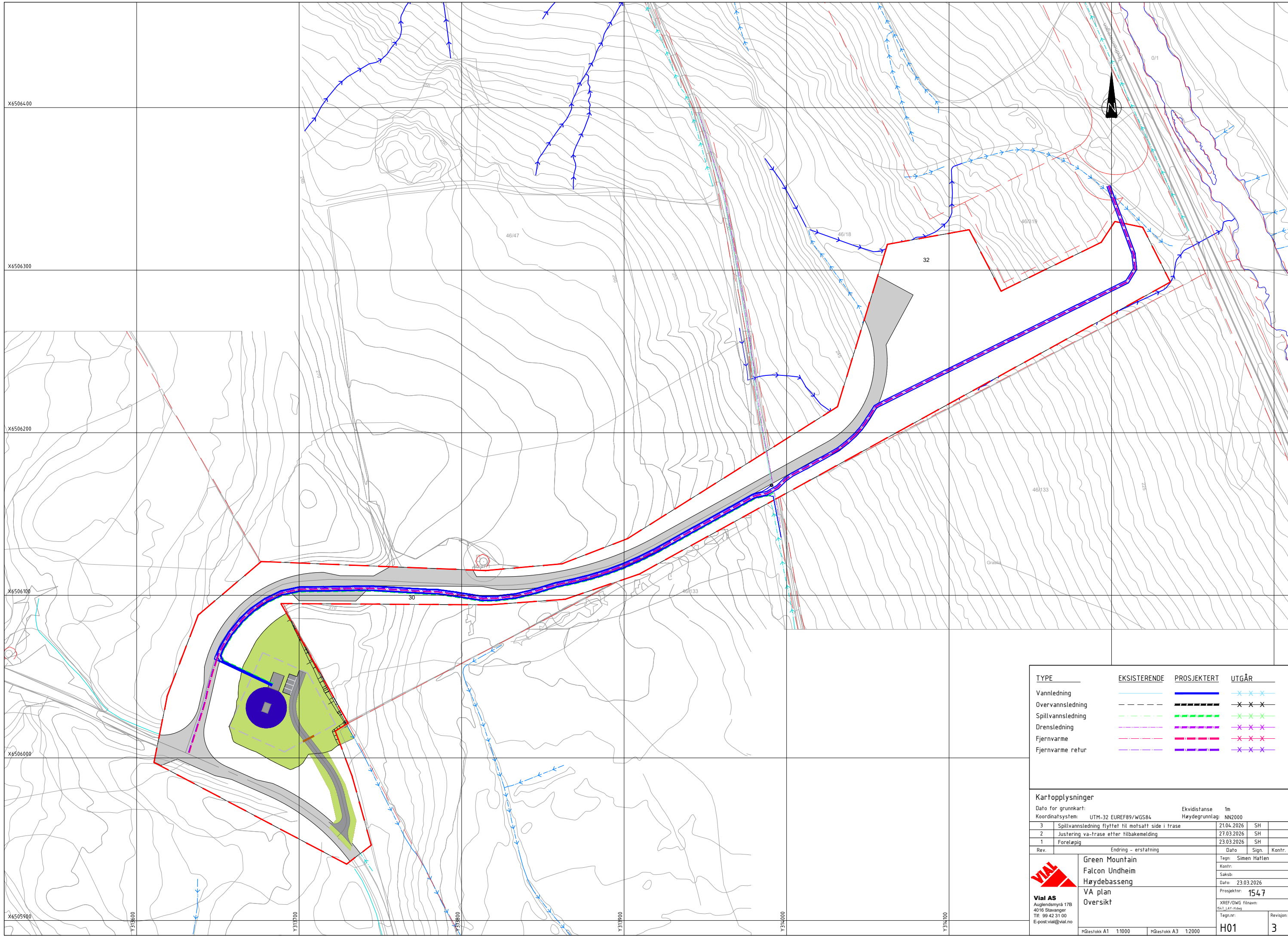
Avrenningskoeffisient:	0,50
Nedbørsintensitet:	201,1 l/s/ha
Areal:	0,95 ha
Vannmengde:	95,614 l/s
Sikkerhetsfaktor:	1,3
Justert vannmengde:	124,30 l/s

## 5.1.3 Fordrøyningsvolum

Oppdragsgiver: Green Mountain	Oppdragsnr.: 1547	Dato: 23.03.26	
Oppdrag: Undheim høydebasseng	Sign.: SH		

Beregning av fordrøyningsvolum			
<b>Nedbørsintensitet (returperiode 20 år), l/s/ha uten krav om sammenhengende:</b>			
Tidsperiode (min):	20-års intervall:		
1,0	387		
2,0	340		
3,0	307		
5,0	255		
10	201		
15	164		
20	141		
30	110		
45	84		
60	68		
90	51		
120	41		
180	31		
360	21		
720	14		
1440	9		
<b>C*A:</b> 0,48 ha	<b>Qm:</b> 61,1 l/s	<b>S</b> 1,20	
<b>Kumulativ nedbørsmengde (returperiode 20 år), m<sup>3</sup>:</b>			
Tidsperiode (min):	Vann inn:	Vann ut:	Differanse:
1,0	13 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>
2,0	23 m <sup>3</sup>	7 m <sup>3</sup>	16 m <sup>3</sup>
3,0	32 m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup>	21 m <sup>3</sup>
5,0	44 m <sup>3</sup>	18 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>
10	69 m <sup>3</sup>	37 m <sup>3</sup>	<b>32 m<sup>3</sup></b>
15	84 m <sup>3</sup>	55 m <sup>3</sup>	29 m <sup>3</sup>
20	97 m <sup>3</sup>	73 m <sup>3</sup>	23 m <sup>3</sup>
30	113 m <sup>3</sup>	110 m <sup>3</sup>	3 m <sup>3</sup>
45	129 m <sup>3</sup>	165 m <sup>3</sup>	-36 m <sup>3</sup>
60	139 m <sup>3</sup>	220 m <sup>3</sup>	-81 m <sup>3</sup>
90	156 m <sup>3</sup>	330 m <sup>3</sup>	-175 m <sup>3</sup>
120	166 m <sup>3</sup>	440 m <sup>3</sup>	-274 m <sup>3</sup>
180	193 m <sup>3</sup>	660 m <sup>3</sup>	-467 m <sup>3</sup>
Maksimal videreført vannmengde :			76,4 l/s
Midlere videreført vannmengde (fra leverandør):			<b>61,1 l/s</b>



TYPE	EKSISTERENDE	PROSJEKTERT	UTGÅR
Vannledning			
Overvannledning			
Spillvannledning			
Drenslledning			
Fjernvarme			
Fjernvarme retur			

**Kartopplysninger**

Dato for grunnkart: Ekvidistanse 1m  
 Koordinatsystem: UTM-32 EUREF89/WGS84 Høydegrunnlag: NN2000

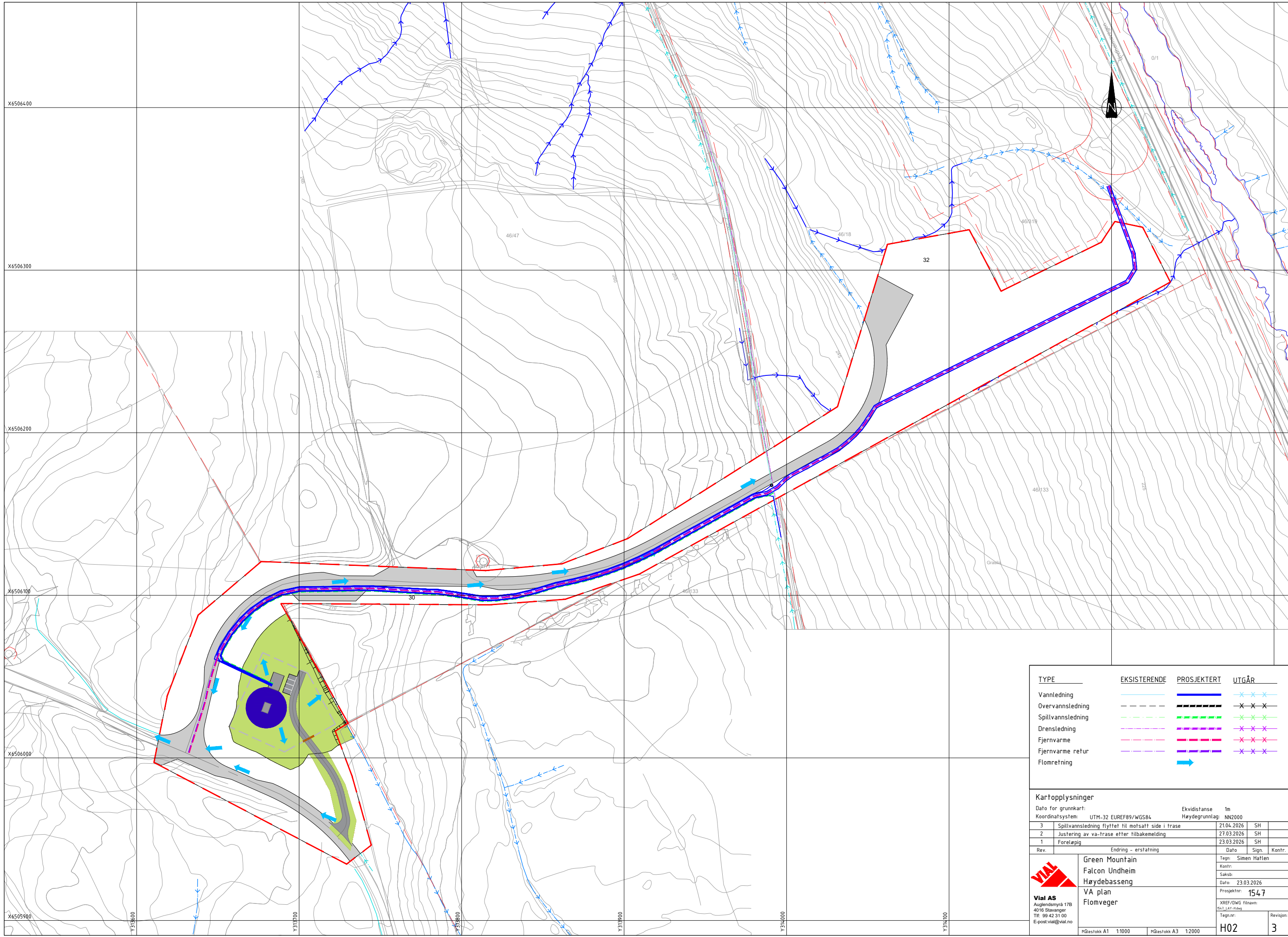
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.	Kontr.
3	Spillvannledning flyttet til motsatt side i trase	21.04.2026	SH	
2	Justering va-trase etter tilbakemelding	27.03.2026	SH	
1	Foreløpig	23.03.2026	SH	

**VIAL AS**  
 Auglendmyrå 17B  
 4016 Stavanger  
 Tlf: 99 42 31 00  
 E-post: vial@vial.no

**Green Mountain**  
**Falcon Undheim**  
**Høydebasseng**  
**VA plan**  
**Oversikt**

Tegn: Simen Håften  
 Kontr:  
 Saksb:  
 Dato: 23.03.2026  
 Prosjektnr: 1547  
 XREF/DWG filnavn: 6\_1\_LAI-arzwj  
 Tegn.nr.:  
 Revisjon: 3

Målestokk A1 1:1000    Målestokk A3 1:2000    H01    3



TYPE	EKSISTERENDE	PROSJEKERT	UTGÅR
Vannledning			
Overvannsledning			
Spillvannsledning			
Drensledning			
Fjernvarme			
Fjernvarme retur			
Flomretning			

**Kartopplysninger**

Dato for grunnkart: Ekvidistanse 1m  
 Koordinatsystem: UTM-32 EUREF89/WGS84 Høydegrunnlag: NN2000

3	Spillvannsledning flyttet til motsatt side i trase	21.04.2026	SH	
2	Justering av va-trase etter tilbakemelding	27.03.2026	SH	
1	Foreløpig	23.03.2026	SH	

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.	Kontr.

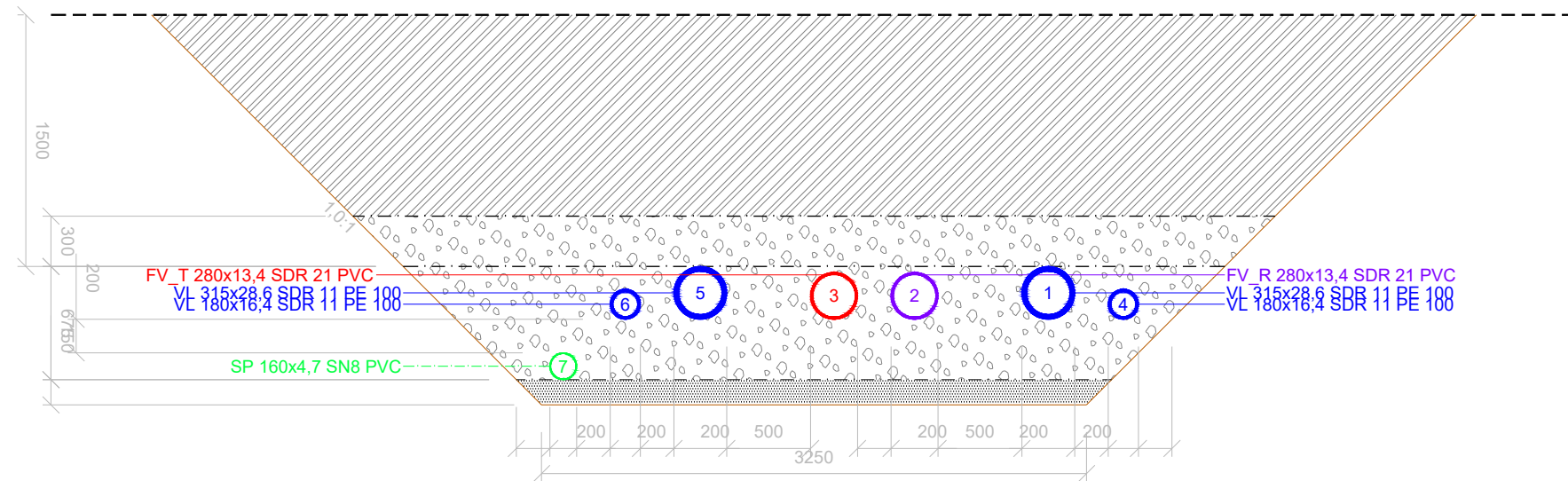
**VIAL AS**  
 Auglendmyrå 17B  
 4016 Stavanger  
 Tlf: 99 42 31 00  
 E-post: vial@vial.no

**Green Mountain**  
**Falcon Undheim**  
**Høydebasseng**  
**VA plan**  
**Flomveger**

Tegn: Simen Halten  
 Kontr:  
 Saksb:  
 Dato: 23.03.2026  
 Prosjektnr: 1547  
 XREF/DWG filnavn: 6\_1\_LAI-arzwj  
 Tegn.nr.:  
 Revisjon: 3

Målestokk A1 1:1000    Målestokk A3 1:2000    H02    3

PRINSIPP GRØFTESNITT  
M:1:40



MERKNADER:

Utførelse skal være iht. Miljøblad nr. 6 "Grøfteutførelse stive rør" og iht. Miljøblad nr. 5 "Grøfteutførelse fleksible rør".

Minste bredde grøftebunn skal være 0,80 meter hvis grøften er lik eller grunnere enn 1,75 meter.  
Bredden på grøftebunn skal økes til 0,90 meter for grøfter dypere enn 1,75. Grøft over 4,0 meter dyp utføres med minimum bunnbredde på 1,0 meter.  
Minimumskrav til bunnbredde gjelder ikke for grøfter som er mindre enn 1,0 meter dype.

Graveskrånninger brattere enn 1:1 bør ikke brukes på grøfter dypere enn 1,5 meter iht. NS 3420.

Grøftedybde varierer iht. lengdeprofil. Dersom overdekning over vannledning er mindre enn 1,50 meter, må ledningen isoleres.

Stiplede linjer er basert på skisse fra Norconsult.


Prinsipp av grøftesnitt viser hvordan rør til høydebasseng og fjernvarme er plassert iht. eksisterende grøft og planlagt grøft. Det er planlagt å få så stor horisontal avstand som mulig til eksisterende grøft og trekkerør

Kartopplysninger

Dato for grunnkart: Ekvidistanse 1m  
Koordinatsystem: UTM-32 EUREF89/WGS84 Høydegrunnlag: NN2000

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.	Kontr.
2	Spillvannsledning flyttet til motsatt side	21.04.2026	SH	
1	Foreløpig	27.03.2026	SH	

 <b>VIAL AS</b> Auglendsmyrå 17B 4016 Stavanger Tlf: 99 42 31 00 E-post: vial@vial.no	Green Mountain	Tegn: Simen Hatlen
	Falcon Undheim	Kontr:
	Høydebasseng	Saksb:
	Grøftesnitt	Dato: 27.03.2026
		Prosjektnr: 1547
	XREF/DWG filnavn: 043_LAT-II_Grøftesnitt.dwg	Revisjon:
	Tegn.nr:	H30
Målestokk A1 1:20000	Målestokk A3 1:40000	2