

Slottsbrugate 5

VA rammeplan



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	23.11.2025	For høring til Funnemark Eiendom AS og Børve Borchsenius AS	NO1J6P	NOANIP	NOLIST
01	25.11.2025	For høring til Porsgrunn kommune	NO1J6P	NOANIP	NOLIST
02	21.01.2026	Justering etter innspill fra Porsgrunn kommune	NOANIP		
03.	06.02.2026	Overvannsledning til Leirkupp	NOANIP	NOVIST	NOHLAI

Sweco Norge AS
Prosjekt 967032271
Prosjektnummer Slottsbrugate 5
Kunde 10250023
Opprettet av Funnemark Eiendom AS
Opprettet dato Said Kadri
Dokumentreferanse 25.11.2025 Rev 06.02.2026
01_Notat_VA rammeplan_rev 03

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Lover, krav og retningslinjer	4
3	Dagens situasjon	6
	3.1 Lokasjon	6
	3.2 Planområdet	6
4	Grunnforhold.....	8
	4.1 Løsmassekart.....	8
	4.2 Kvikkleire	9
	4.3 Flom	10
	4.4 Forurenset område.....	12
5	Eksisterende VA-ledningsnett i området	13
	5.1 Eksisterende spillvann og fellesavløp	14
	5.2 Eksisterende overvann.....	14
	5.3 Eksisterende vannforsyning og brannvann	17
6	Fremtidig situasjon	18
	6.1 Vannforsyning og slokkevann	18
	6.1.1 Regelverk og krav til slokkevann	18
	6.1.2 Foreslått vannforsyning	18
	6.1.3 Brannvannsdekning – anbefalt tiltak.....	19
	6.2 Spillvann.....	20
	6.2.1 Eksisterende AF-600 og konflikt med foreslått reguleringsplan.....	20
	6.2.2 Vurdering av alternativer for omlegging av AF-ledning 600 mm.....	20
	6.2.3 Detaljert vurdering av alternativ løsning – vest i tiltaksområdet	20
	6.2.4 Utfordringer ved foreslått trase vest i tiltaksområdet 21	
	6.2.5 Påkobling fra bygninger til kommunale spillvanns- og AF-ledninger.....	21
	6.3 Overvannshåndtering	22
	6.4 Flom og flomveier.....	24
7	Vedlegg	25
8	Referanser.....	26

1 Innledning

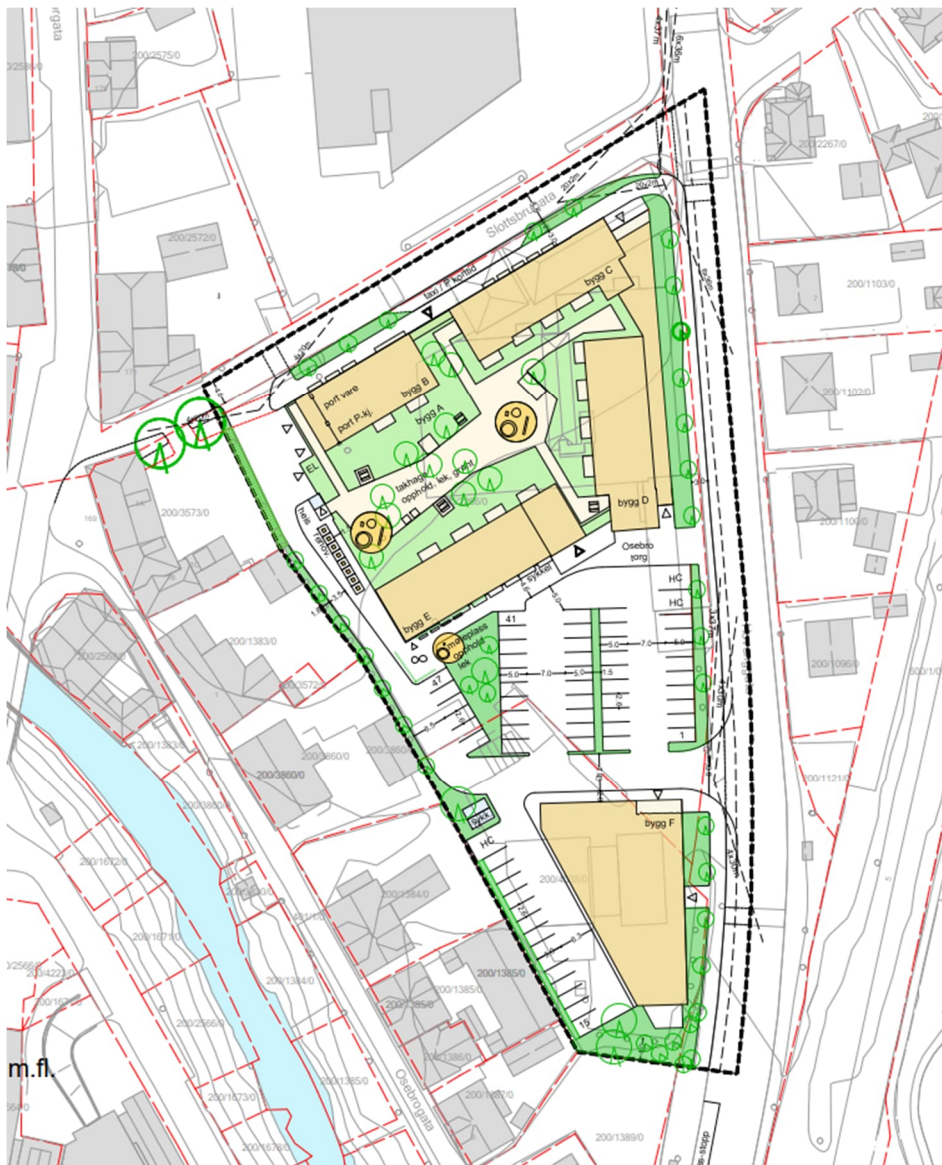
På vegne av Funnemark Eiendom AS, har Børve Borchsenius Arkitekter AS startet opp arbeidet med detaljregulering for Slottsbrugate, på eiendommene gnr/bnr. 200/2266 og 200/4038. Prosjektet har arbeidsnavn Slottsbrugate 5.

Sweco skal, på oppdrag fra Funnemark Eiendom AS og i samarbeid med Børve Borchsenius AS, utarbeide en rammeplan for vann- og avløpsanlegg (VA).

Grunnlaget for denne rammeplanen er følgende

- Tegninger og illustrasjoner fra Børve Borchsenius Arkitekter AS
- Oversikt over eksisterende kommunale ledninger fra Porsgrunn kommune.
- Gjennomførte befaringer av området.
- Møte med Porsgrunn kommune

Se Figur 1-1 for illustrasjonsplan for planområdet.



Figur 1-1 viser illustrasjonsplan for planområdet. Utklippet fra Børve Borchsenius AS datert 20.11.2025

2 Lover, krav og retningslinjer

Sentrale lover som ligger til grunn for denne rammeplanen er Vannressursloven, Byggeteknisk forskrift (TEK17), Forurensningsloven og Plan- og bygningsloven.

I forbindelse med reguleringsplanlegging og innsendelse av søknad om tiltak er det nødvendig å utarbeide en teknisk plan for vannforsyning, avløp og håndtering av overvann. Denne planen må

godkjennes av Porsgrunn kommune før man kan gå videre med prosjektet. Den tekniske planen skal inneholde beskrivelser av hvordan vann- og avløpssystemene skal fungere, samt tiltak for håndtering av overvann. Det er viktig at planen er i samsvar med kommunens retningslinjer og standarder for VA-anlegg, slik at man sikrer en bærekraftig og effektiv infrastruktur i området.

Når eksterne utbyggere oppfører VA-anlegg som Porsgrunn kommune senere skal overta for eierskap og drift, må anlegget bygges i henhold til kommunens standarder.

Avstand mellom offentlige ledningsanlegg og bygninger/konstruksjoner skal være minst 4 meter.

Følgende dokumenter legges til grunn:

- Kommuneplanens arealdel
- VA norm for Porsgrunn kommune
- Reglement for sanitæranlegg
- Retningslinjer for overvannshåndtering
- Standard abonnementsvilkår for vann og avløp

3 Dagens situasjon

3.1 Lokasjon

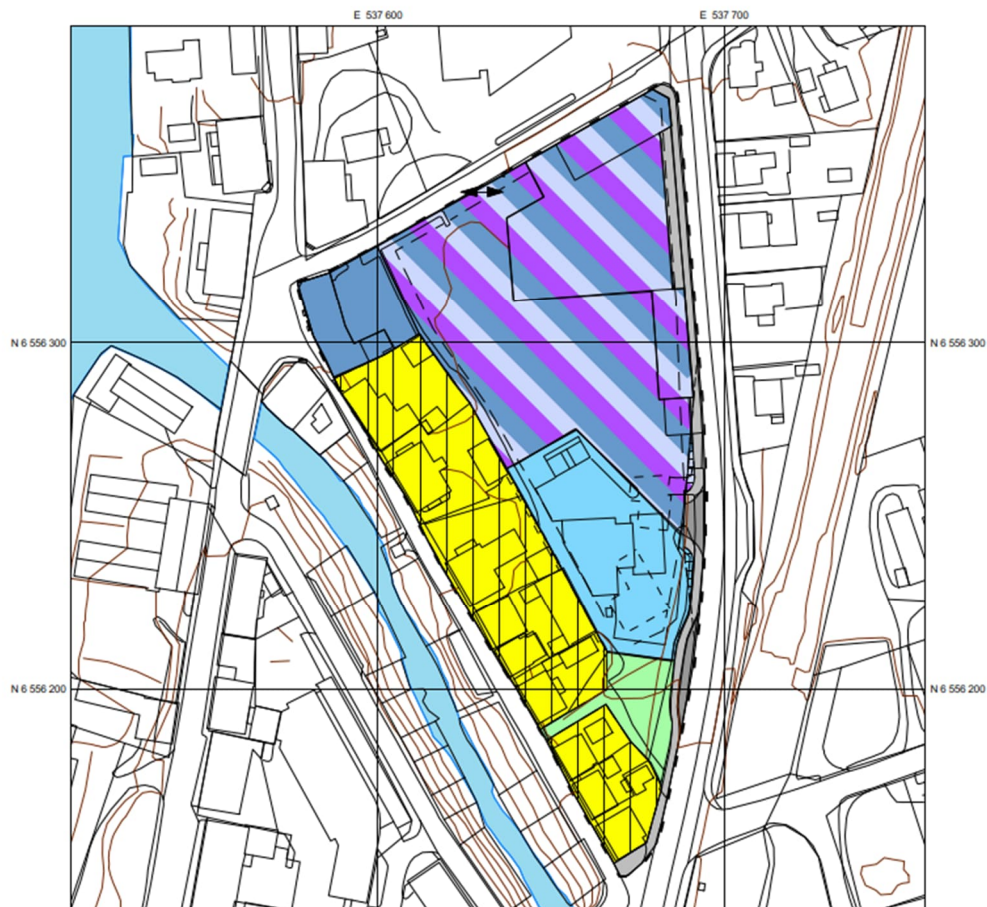
De aktuelle tomtene ligger i Slottsbrugata 5, Hovenggata 6 og Hovenggata 2 i Porsgrunn. På eiendommene er det i dag en bensinstasjon og et verksted til en bilbutikk, samt parkeringsplass for verkstedet.

3.2 Planområdet

Planområdet omfatter gnr/bnr. 200/2266 og 200/4038. I gjeldene reguleringsplan er området regulert til

- **Byggeområdet** (Industri, kontor, forretningsformål og bensinstasjon VA norm for Porsgrunn kommune)
- **Trafikkområder** (Fortau, gangveg, kjøreveg, avkjøring og busslomme)
- **Friområder** (Park)
- **Spesialområder** (Bevaring, kontorformål, boligformål og frisiktsone)

Figur 3.1 viser det aktuelle området for denne VA-planen.



Figur 3-1 viser gjeldende reguleringsplan for området. Utklipet er hentet fra kartdatabasen til Porsgrunn kommune.

Ny reguleringsplan for området vil erstatte gjeldende reguleringsplan, og hensikten med den nye reguleringsplanen er å legge til rette for utvikling av et nytt, sentrumsnært kvartal som skal inneholde:

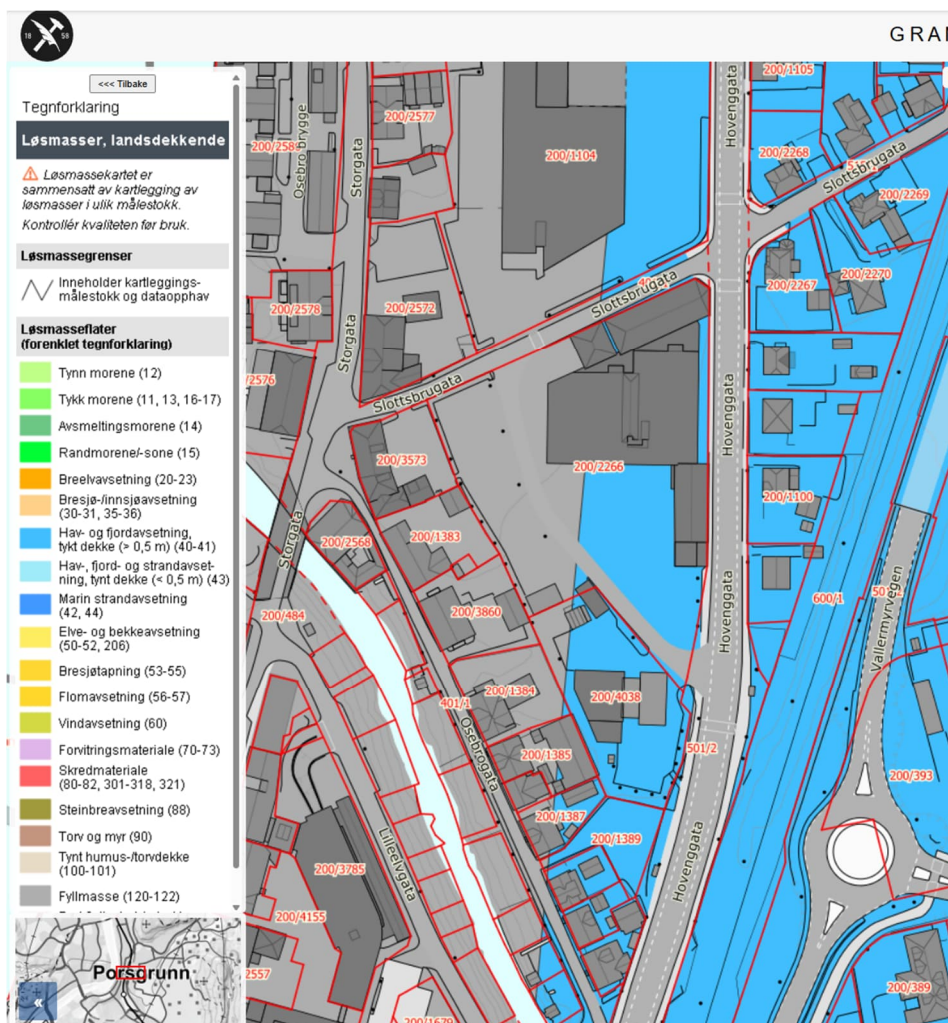
- boliger/omsorgsboliger, med fellesarealer og dagsenter for eventuelle omsorgsboliger
- dagligvareforretning, eventuelt sammen med mindre forretninger som apotek, frisør, kafé o.l.
- kontorvirksomhet og tjenesteyting

4 Grunnforhold

4.1 Løsmassekart

Ifølge NGUs løsmassekart ligger eiendommen i skille mellom Hav- og fjordavsetning og fyllmasse.

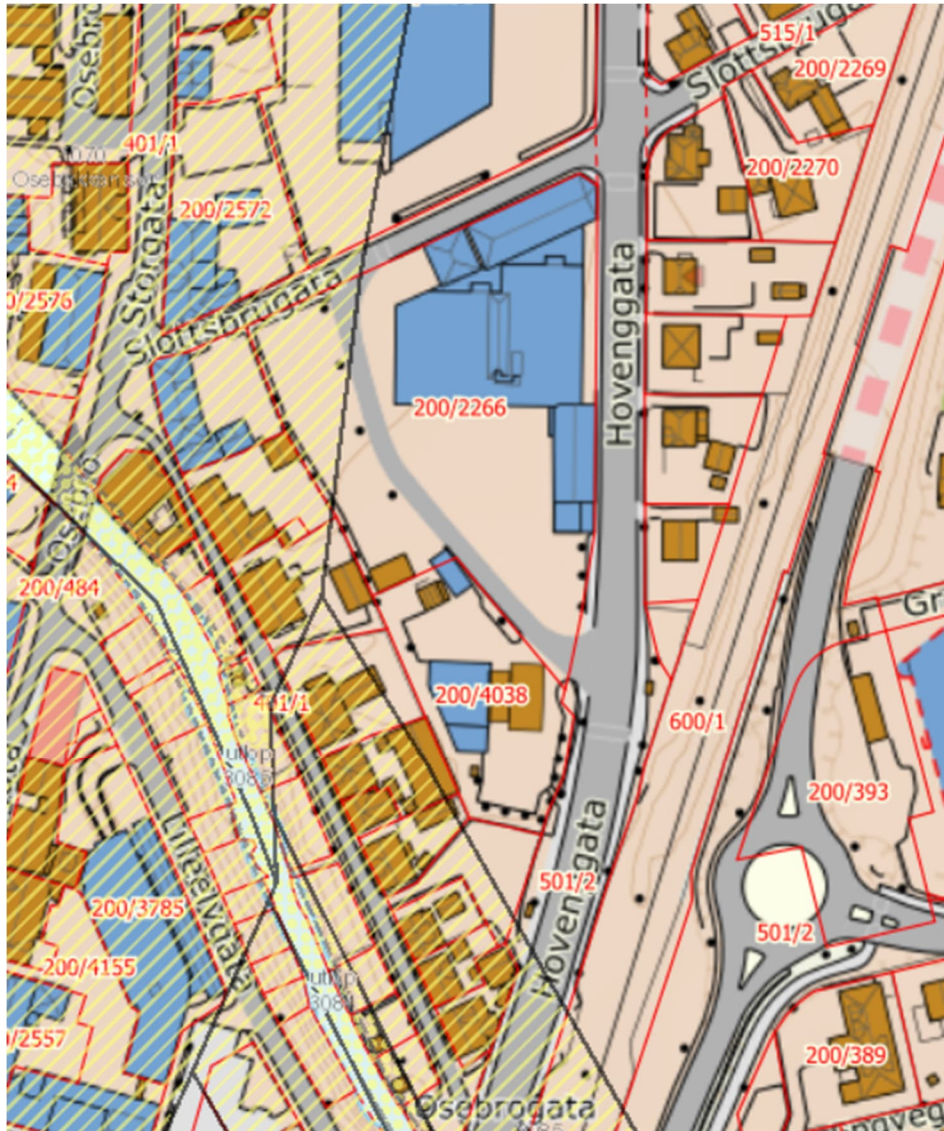
Kart fra NGU viser at området består av Hav- og fjordavsetning og fyllmasse. Se Figur 4-1.



Figur 4-1 viser utsnitt fra løsmassekart fra NGU.

4.2 Kvikkleire

En liten del av vestsiden av området ligger innenfor aktsomhetssone, med lav risiko for kvikkleireskred. Se Figur 4-2.



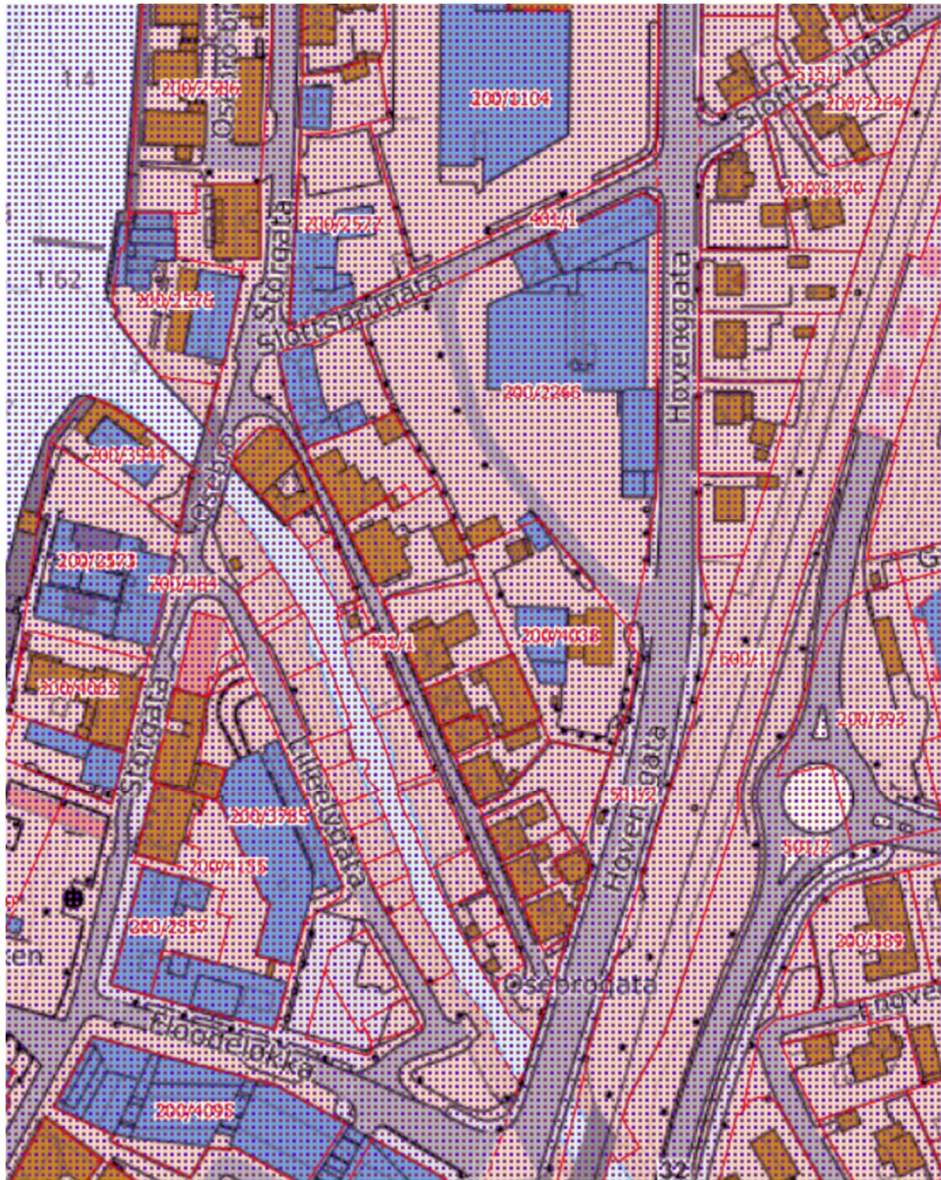
Figur 4-2 – Kartutsnittet er hentet fra Scalgo med informasjon fra NVE.

4.3 Flom

Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom. Se Figur 4-3.

Kommuneplanens arealdel stiller krav om sikkerhetsnivå tilsvarende 200-års elveflom langs hovedvassdraget, med flomnivå kote +3,1. Kravene i arealdelen er førende for vurdering av flomfare, og det må bygges slik at bygget tåler vannstand opp til dette nivået uten skade på konstruksjon, funksjon eller sikkerhet.

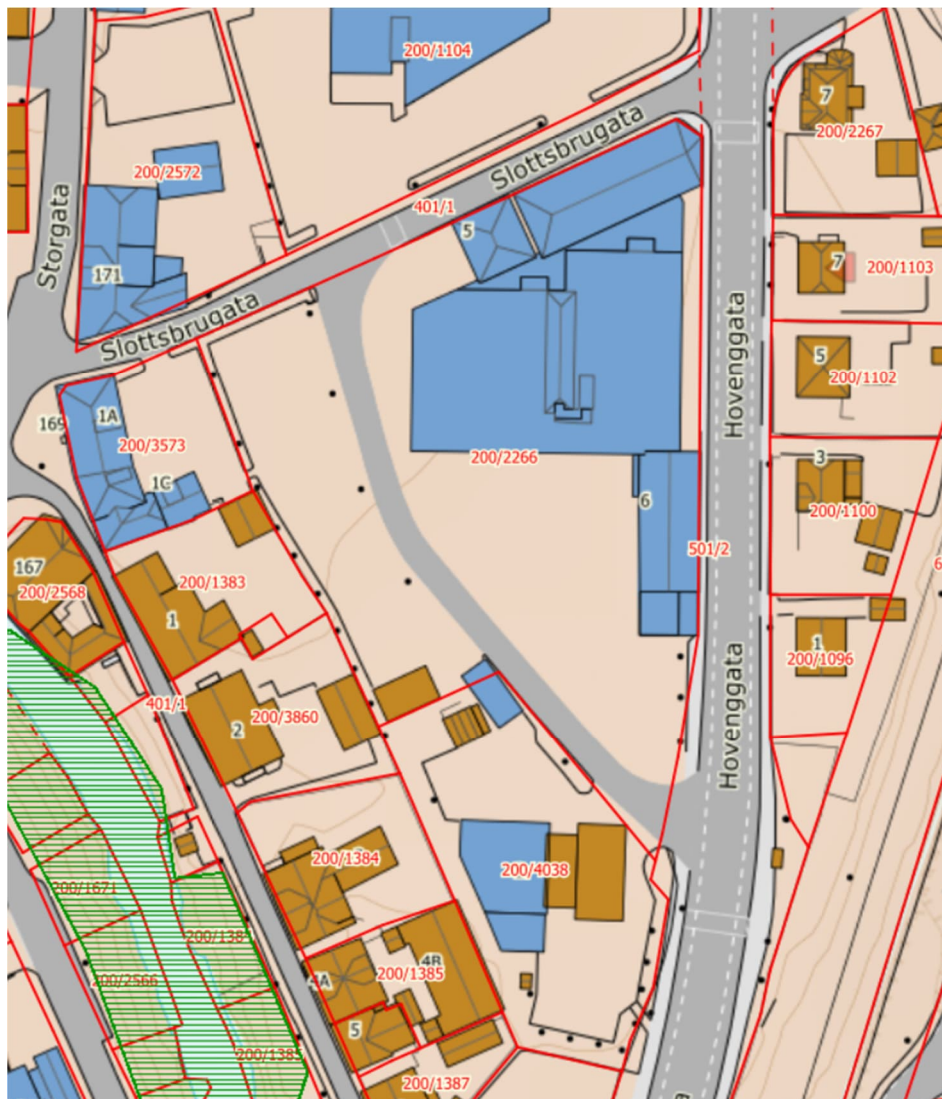
I forbindelse med ny reguleringsplanarbeidet blir det utarbeidet en flomvurdering som viser at tiltaksområdet ikke berøres av 200 års flom for elva. Resultater fra flommodelleringen viser at flomvannstanden ved Leirkupelva ved planområdet er kote +2,8 moh. Dette innebærer at bygningenes oppholds- og innredede deler bør plasseres over denne kotehøyden for å sikre tilstrekkelig flomsikkerhet. Se også separat notat.



Figur 4-3 Utklipp hentet fra Scalgo med informasjon fra NVE.

4.4 Forurenset område

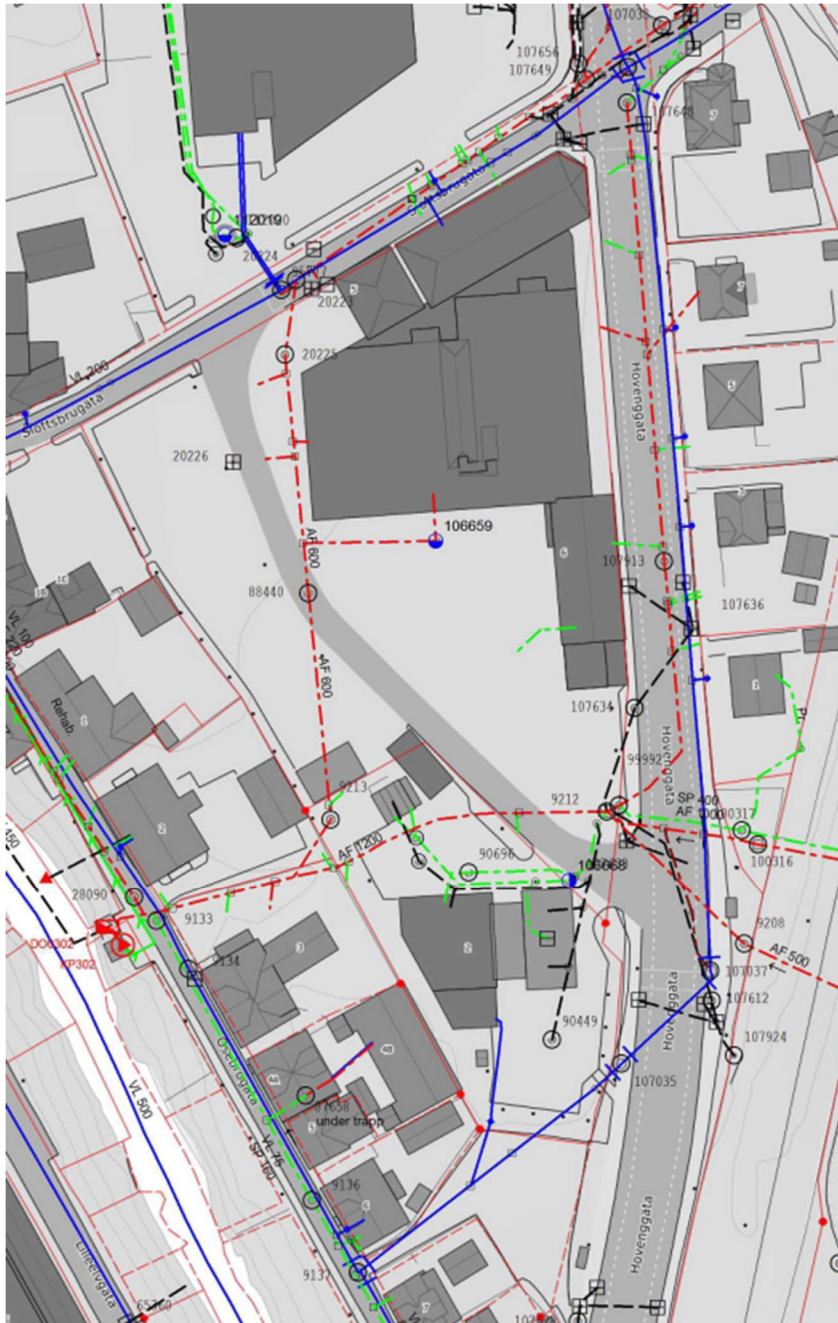
Området består av et bilverksted og en bensinstasjon. Ifølge SCALGO og Miljødirektoratet er området ikke registrert som forurenset grunn. Likevel kan det være forurensning, siden verksteder og bensinstasjoner ofte håndterer drivstoff, olje og kjemikalier. Figur 4-4 viser området for forurenset grunn.



Figur 4-4 Utklippet er hentet fra Scalgo med informasjon fra Miljødirektoratet.

5 Eksisterende VA-ledningsnett i området

Porsgrunn kommune har VA-ledninger i området, se figur 5.1.



Figur 5-1 viser eksisterende kommunalt VA-ledningssystem i området.

5.1 Eksisterende spillvann og fellesavløp

Det kommunale ledningskartet viser fire kommunale fellesavløpsledninger som stikkledningene fra området er tilknyttet. Stikkledningene fra verkstedet, både for spillvann og fellesavløp, er koblet til kommunale fellesledninger i nord og øst, samt til en ledning som krysser tomta.

Spillvannet fra bensinstasjonen er koblet til en fellesavløpsledning som krysser tomta nord for bensinstasjonen.

Det er fem kommunale kummer tilknyttet fellesavløpsnettet. I tillegg finnes private oljeutskillere for både verkstedet og bensinstasjonen, samt to spillvannskummer som tilhører bensinstasjonen, som leder avløpsvannet til det kommunale nettet.

5.2 Eksisterende overvann

Det aller meste av planområdet består av tette flater, som asfalt på parkeringsplassen og belegningsstein/brostein langs kjørearealene. Det finnes bare noen små gressfelt og noen trær, så grøntarealet er svært begrenset. Dette gjør at området ikke har særlig evne til å ta opp eller infiltrere overvann, og det meste av regnvannet renner på overflaten.

Det er flere sluk og sandfang på tomten i dag. I kommunens VA-kart er det registrert ett sandfang med omtrent seks tilkoblinger til kommunal fellesledning (AF). Disse tilkoblingene ser ut til å samle overvann fra sluk og taknedløp.

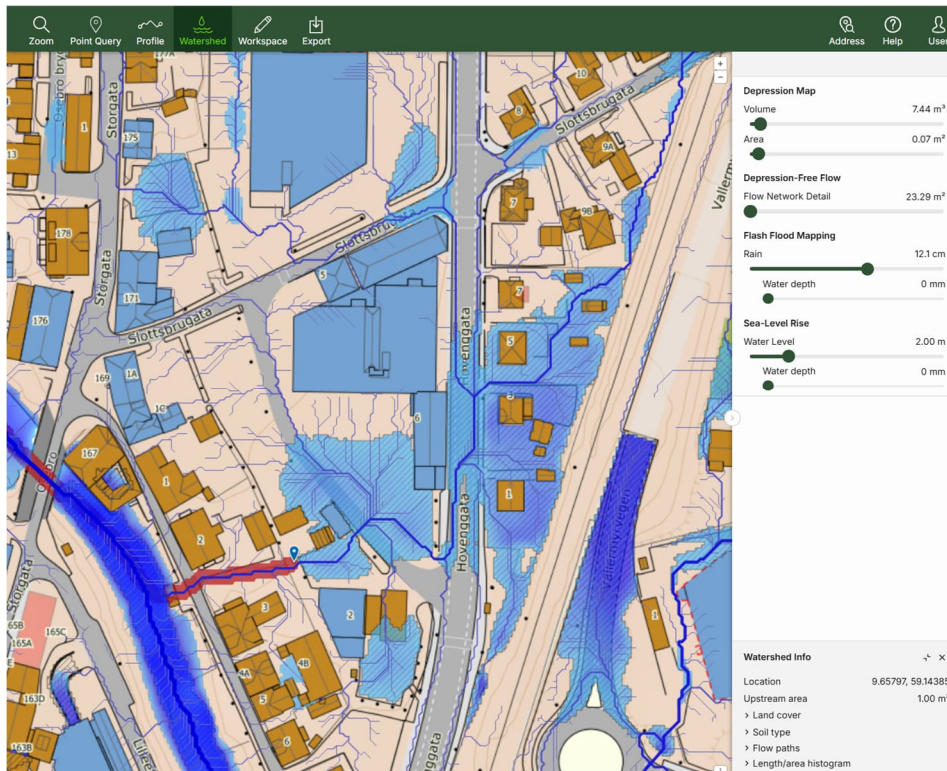
Det finnes også flere sluk langs avkjøringen gjennom området, men disse er ikke registrert i kommunens kart.

Terrenget heller mot avkjøringen mellom bensinstasjonen og verkstedbygget, som er det laveste punktet i området. Derfor renner overvannet naturlig i denne retningen.

Brostein langs avkjøringen fungerer som åpne renner som leder vann mot. Slukene som er etablert langs avkjøringen, leder vannet videre til den kommunale AF-ledningen.

Langs vestsør-siden av planområdet finnes det en naturlig flomvei som fører vann nedover terrenget mot leirkup elva.


Figur 5.2 viser en oversikt over forsenkninger og fallretninger for overvann på tomten.



Figur 5-2 Oversikt over nåværende overvannsavrenning på eiendommen. Kartutsnittet er hentet fra Scalgo.

Det er i utregningen i Figur 5.3 brukt gjentakintervall 10 år og klimafaktor 1. Dette er for å gjenspeile tidligere dimensjonerende bidrag for avrenning til AF-ledningene, slik det ble gjort tidligere.

Overvannsberegning



Dato:	21.11.2025	Utført av:	NO1J6P	Dat typer:	
Prosjektnr.:	10250023	Kontrollert:	NOLIST	Input	
Prosjektnavn:	Slottsbrugate 5	Godkjent:		Beregninger	
Kunde:		Metodikk:	VA- Miljøblad nr. 69	Resultater	
Nedbørsfelt navn:	Slottsbrugate				
Beregningstype:	Avrenning og fordrøyning				

Nedbørsdata	
Stasjon:	Porsgrunn-Kjølnes
Måleperiode:	1973-2024
Sesonger:	28
Kvalitetsklasse:	God

Grunnlagsdata	Verdi	Enhet
Dim. Returperiode (T)	10	år
Klimafaktor - (K_f)	1	-
Konsentrasjonstid - (t_c)	10	min

Arealtyper	Areal (m ²)	Avr.koeff.	Nedbørsintensitet	Verdi	Enhet
Gress	836	0,3	Nedbørsintensitet	185,4	l/s/ha
Asfalt	6639	0,8	Nedbørsintensitet med klimafaktor	185,4	l/s/ha
Tak	3136	0,9	Totalt nedbørsfelt - (A)	1,06	ha
Regnbed	0	0,5	Avrenningskoeffisient - (C_{mid})	0,79	-
-			Totalt areal justert - (A_{red})	0,84	ha
-					
-					
-					
-					
-					
-					

Resultater	Verdi	Enhet
Spissavrenning	T=10 år	155 l/s
Spissavrenning med klimafaktor	Kf=1	155 l/s

Rasjonal Metode:

$$Q = i \cdot A \cdot K_f$$

Figur 5-3 viser overvannsberegning for aktuelle området for eksisterende situasjon.

5.3 Eksisterende vannforsyning og brannvann

Det kommunale ledningskartet viser en vannledning (VL 200) som går langs Slottsbrugata. Ifølge kartet forsynes verkstedet fra denne. Bensinstasjonen sør for tomta forsynes fra en VL 100 som går på sørsiden av det aktuelle området.

Det aktuelle området er tilknyttet et ringsystem med flere brannvannskummer plassert ved veikryss og langs hovedledningen, noe som gir sikker brannvannsforsyning.



Figur 5.4 viser eksisterende brannventiler/brannhydranter i området. Utklippet er tilsendt fra Porsgrunn kommune.

Porsgrunn kommune har beregnet sprinklerkapasiteten for naboeiendommen Hovengata 10. Beregningen viser god forsyningsikkerhet med tosidig 180 PE-forsyning i gaten og en ny ledning fra 2022. Det statiske væsketrykket er om lag 72 meter vannsøyle, og flere ringstrukturer i sidegatene styrker kapasiteten.

6 Fremtidig situasjon

6.1 Vannforsyning og slokkevann

I de kommende kapitlene beskriver vi dagens regelverk og krav for slokkevann, og presenterer deretter forslaget til vannforsyning og brannvannsløsninger for området.

6.1.1 Regelverk og krav til slokkevann

Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr, med mindre det er forsvarlig adgang til slokkevann. (Plan og bygningsloven, u.d.)

Forskrift om brannforebygging § 21 krever kommunene å sikre at den kommunale vannforsyningen, frem til tomtegrensen i tettbygde områder, er tilstrekkelig for å møte brannvesenets behov for slokkevann. Dette innebærer at kommunen må sørge for at det finnes nok vann tilgjengelig for effektiv brannslukking, noe som er avgjørende for å beskytte liv og eiendom i tilfelle brann. (brannforebygging, u.d.)

Brann og eksplosjonsvernloven § 9 setter krav til at kommunen skal gjennomføre en risiko- og sårbarhetsanalyse slik at brannvesenet blir best mulig tilpasset de oppgaver det kan bli stilt overfor. (Lov om vern mot brann, u.d.)

I henhold til veiledningen til TEK17 og tilhørende veiledning for tilrettelegging for rednings- og slokkeinnsats, skal kapasiteten for uttak av slokkevann i bebyggelse som ikke faller innenfor definisjonen av «småhusbebyggelse» være minimum 50 liter per sekund, fordelt på minst to uttak. Dette kravet gjelder for bygg med flere etasjer, og sikrer tilstrekkelig tilgang på vann for brannslukking i områder med tettere og høyere bebyggelse.

Veiledningene, blant annet fra Grenland Brann og Redning og TEK17, anbefaler også at brannkum/hydrant plasseres 25–50 meter fra hovedangrepsveien til bygget.

6.1.2 Foreslått vannforsyning

Det foreslås at den eksisterende VL200 støpejernsledningen på nordsiden av planområdet og VL180 PE-ledningen på sørsiden kan benyttes for å etablere stikkledninger fra hovedledningsnett og inn til det foreslåtte planområdet.

Da hovedvannledningene rundt området har ulik tilstand og kvalitet, bør kommunen vurdere behovet for eventuelt utskifting av disse, i forbindelse med utbyggingen.

På plantegningen er bygg F plassert slik at ett hjørne ligger ca. 1 meter fra eksisterende vannledning Ø100 mm (9897). I henhold til tilbakemelding fra Porsgrunn kommune skal alle konstruksjoner ha en minimumsavstand på fire meter til kommunale vann- og avløpsledninger. Det er derfor nødvendig enten å flytte den

eksisterende ledningen eller å gjennomføre tiltak som sikrer at avstandskravet overholdes.



Figur 6.1 viser avstand til fra bygg F til eksisterende vannledning Ø100 mm (9897).

Ledninger over DN100 skal tilkobles i kum, iht. Porsgrunn kommunes VA-norm. Det må etableres nye kummer som tilfredsstillers dagens krav til forankring (va-miljøblad 112).

6.1.3 Brannvannsdekning – anbefalt tiltak

For å sikre tilstrekkelig brannvannsdekning i det planlagte området og oppfylle avstandskravene mellom brannkummer må det etableres ny vannkum med brannventil, eller annen akseptert løsning.

Hvis det planlegges å installere sprinkleranlegg, må det etableres en egen privat kum som det også installeres tilbakestrømssikring i klasse 2.

6.2 Spillvann

6.2.1 Eksisterende AF-600 og konflikt med foreslått reguleringsplan

Per dags dato krysser to kommunale fellesavløpsledninger i planområdet: en AF-ledning i betong med diameter 600 mm og en AF-ledning i betong med diameter 1200 mm. Disse er koblet sammen på vestsiden av planområdet og fører både spillvann og overvann til pumpestasjon (36288) ved Leirkup elva.

I foreslått reguleringsplan kommer bygg B og E i konflikt med AF-ledningen på 600 mm. Det har derfor vært nødvendig å vurdere alternative løsninger for å flytte denne ledningen slik at den tilfredsstillende krav til avstand fra eiendomsgrenser og konstruksjoner.

6.2.2 Vurdering av alternativer for omlegging av AF-ledning 600 mm

Det ble først vurdert å flytte ledningen langs Hovenggata og koble den på eksisterende AF-kum (9213). Denne løsningen ble ansett som mindre aktuell på grunn av bilbutikkens stikkledninger som er tilknyttet AF-ledningen, samt det økte omfanget av graving nær fylkesveien.

Et annet alternativ var å flytte ledningen til vestsiden av planområdet.

For å vurdere flytting av ledningen var vi avhengige av høydeinformasjon for eksisterende ledning og tilknyttede kummer.

Dette var nødvendig for å vurdere fallforholdene for både eksisterende og planlagt trasé. Basert på høyder fra kommunale VA-kart og egne målinger viste det seg at eksisterende ledning har et varierende fall mellom 5 ‰ og 10 ‰.

Det ble også sett på fallforhold fra AF-kum 107649 oppstrøms (nord for planområdet) og ned til pumpestasjonen sørvest for området.

Se vedlagt oversiktstegning for fallforholdene i eksisterende situasjon.

6.2.3 Detaljert vurdering av alternativ løsning – vest i tiltaksområdet

Det ble utarbeidet en detaljtegning (plan- og profiltegning) for trase vest i tiltaksområdet, for å vurdere både fallforhold og avstandskrav til planlagte konstruksjoner og eiendomsgrenser.

Porsgrunn kommune ønsket separate ledninger for spillvann og overvann i det aktuelle området. Kommunen opplyste at AF-ledningen i betong, Ø600 mm, skal erstattes med et PVC-rør på Ø400 mm for spillvann.

Det ble ikke oppgitt dimensjon for overvannsledningen. Per dags dato ligger det et eksisterende overvannsrør i PVC Ø315 mm. Det ble derfor antatt at overvannsledningen videre inn i planområdet skal etableres som et PVC-rør på Ø400 mm. Endelig dimensjonering kan bestemmes i detaljprosjekteringen for området der antall personer, PE for det totale området, legges til grunn for dimensjoneringen.

I trase vest i tiltaksområdet er høyden på den eksisterende AF-600-ledningen, som stikkledningene fra bilbutikken er tilkoblet, tatt hensyn til. Dette er gjort for å sikre at den prosjekterte spillvannsledningen ikke får et høyere nivå enn den eksisterende AF-ledningen.

Den eksisterende AF-600-ledningen er tegnet inn i samme plan- og profiltegnning for å vise fallforhold mellom eksisterende og planlagte avløpsledninger.

Den planlagte spillvanns- og overvannsledningen har et fall på 6 ‰ fra eksisterende AF-kum (9213) til AF-kum (20224). Videre har de planlagte spillvanns- og overvannsledningene samme fall som eksisterende AF-ledning (118179). Se vedlagt tegning H200. Det vil i neste fase være nødvendig å dokumentere selvreising via skjærkraft beregninger og godkjennes av kommunens VA-ansvarlig.

6.2.4 utfordringer ved foreslått trase vest i tiltaksområdet

Den foreslåtte alternative løsningen for å flytte AF600-ledningen til separate SP400 PVC- og OV400 PVC-ledninger har utfordringer på to steder i det planlagte området, særlig med hensyn til avstandskrav mellom kommunale ledninger og faste konstruksjoner. Dette må undersøkes nærmere i detaljprosjekteringen.

1. Nedgravde renovasjonscontainer

Containerne ligger for nær VA-ledningen (< 2 m). Det må vurderes flytting slik at 4 m avstand oppnås, eller minimum 2 m dersom sikringstiltak utføres som forhindrer undergraving om Porsgrunn kommune trenger å grave ned til VA-ledningen i fremtiden.

2. Bygg E – med kjeller

Kjellerkonstruksjonen må ha tilstrekkelig avstand til VA-ledningen. Dersom avstanden blir liten, må det vurderes sikringstiltak som hindrer at kjellervegger eller fundament påvirker eller belaster ledningen, samt tiltak som forhindrer undergraving dersom Porsgrunn kommune trenger å grave ned til VA-ledningen i fremtiden.

6.2.5 Påkobling fra bygninger til kommunale spillvanns- og AF-ledninger

Bygg B, C og E i foreslått reguleringsplan, kan kobles til planlagt spillvannsledning.

Bygg F kan kobles til eksisterende AF1200-ledning.

Bygg D kan kobles til eksisterende AF 118177 i Hovenggata via dagens stikkledninger fra verkstedet.

Stikkledninger skal utføres med selvføll i tråd med gjeldende krav.

Dersom kravene til selvføll ikke kan oppfylles, skal alternative løsninger, som pumping eller tilsvarende tiltak, vurderes.

Planlagt plassering og dimensjon av stikkledninger må dokumenteres i detaljprosjektering, og alle tilkoblinger skal godkjennes av kommunen før utførelse.

6.3 Overvannshåndtering

Porsgrunn kommune ønsker ikke at store mengder overvann føres inn på det kommunale nettet, da den eksisterende fellesledningen leder til pumpestasjonen ved Leirkup-elva.

Siden den eksisterende situasjonen i stor grad består av bygninger og asfalterte arealer, vil den foreslåtte reguleringsplanen ikke medføre en økning i overvannsmengden. Generelt vil det nye planforslaget gi mer grøntareal sammenlignet med det opprinnelige. Andelen harde overflater reduseres, noe som bidrar til bedre håndtering og avrenning av overvann fra området.

Kommunen ønsker også at tretrinnsstrategien i henhold til kommuneplanens arealdel skal følges.

Det legges følgende forutsetninger til grunn for håndtering av overvann:

- Nedbørshendelser med en regnhøyde **inntil 20 mm per døgn** skal håndteres ved **infiltrasjon i grunnen**, forutsatt at grunnforholdene tillater dette.
- Den delen av regnhøyden som **overskrider 20 mm/døgn, men er mindre enn 40 mm/døgn**, skal **fordrøyes og avledes på overflaten** gjennom åpne og kontrollerte løsninger.

Det er gjennomført en **dimensjonerende beregning av overvannssystemet**, basert på et **20-års gjentakintervall** og en **klimafaktor på 40 %**.

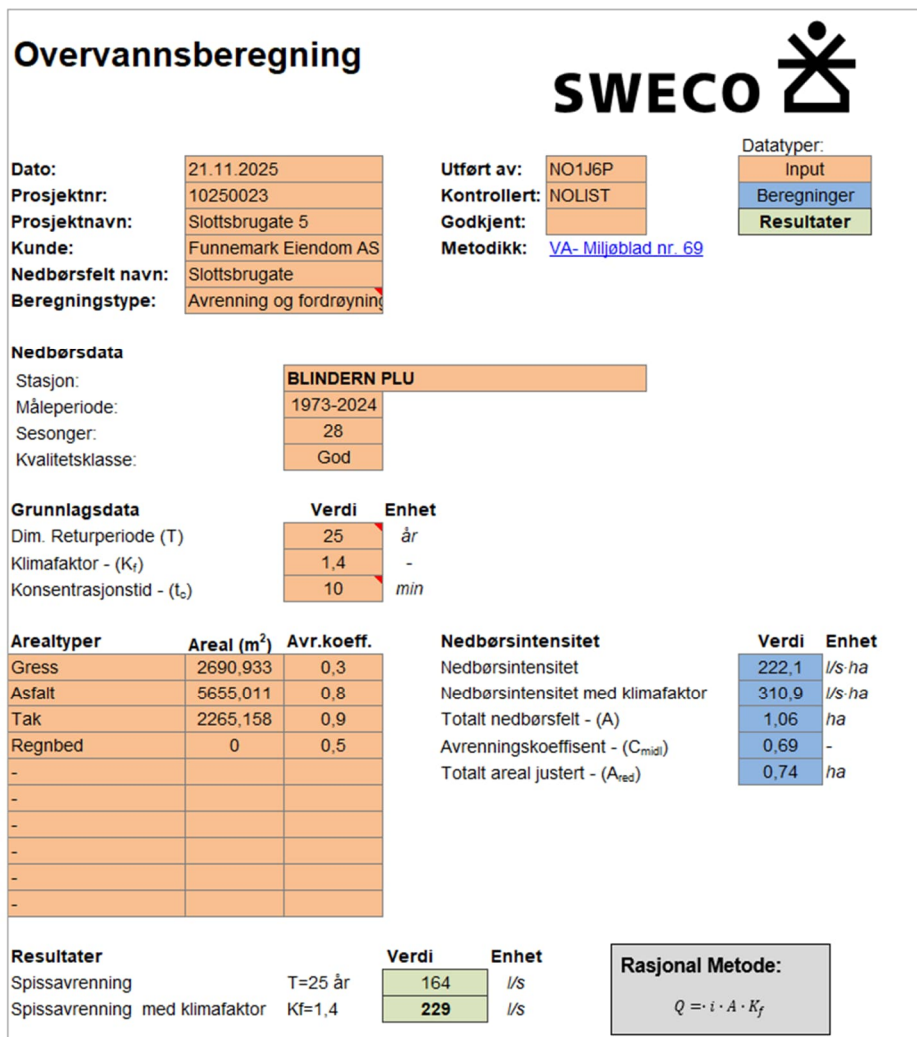
Resultatet av beregningen viser en dimensjonerende overvannsmengde på 229 l/s (se figur 6.2). Det antas at et påslipp på 10,6 l/s, tilsvarende 1 l/s per dekar, er tillatt.

Veisluk må ledes til overvannsledning.

Siden området ligger nær Leirkup, bør muligheten for å separere avløpssystemet og lede overvannet direkte til elven vurderes i neste fase. En foreløpig prinsipløsning er vist på tegning, men endelig detaljering må gjøres i prosjekteringsfasen (IG/teknisk plan).

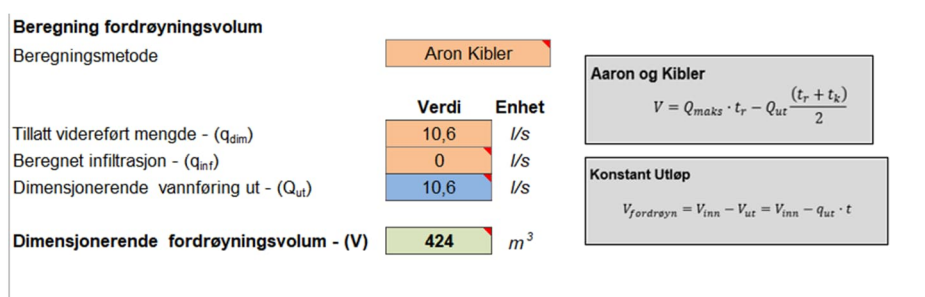
Kommunal pumpestasjon KP 302 har ikke kapasitet til å håndtere overvann fra området. Overvann kan derfor ikke kobles til fellesledning (AF), men må ledes direkte til Leirkup. Eventuelle fordrøynings tiltak må utformes slik at de sikrer kontrollert utslipp eller infiltrasjon, og volumet må tømmes mellom hver regnhendelse.

Vi anbefaler en dialog med Porsgrunn kommune i neste fase for å avklare endelig fordrøyningsvolum og sikre robuste løsninger for både avløp og overvann.



Figur 6-2 viser overvannsberegning for fremtidig situasjon i aktuell området.

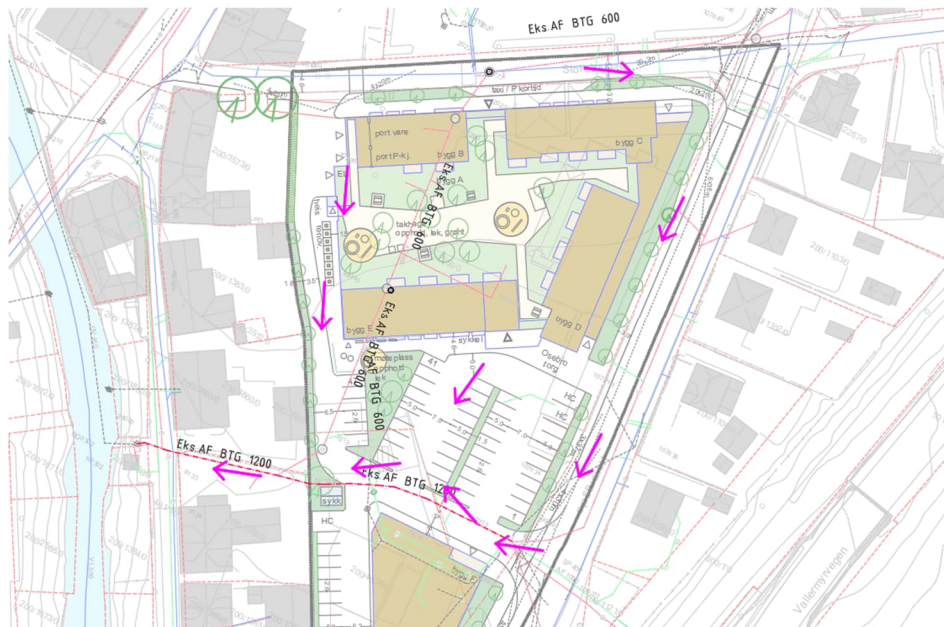
Utregningen av nødvendig fordrøyningsvolum er vist i figuren under.
 Modell: Aron Kiblers metode (VA-miljøblad nr. 69).



Figur 6.3 viser nødvendig fordrøyningsvolum for framtidig situasjon i planlagt området

6.4 Flom og flomveier

Den delen av regnhøyden som overskrider 40 mm/ døgn:
 Overvannet ledes til terrengs laveste punkt og videre til den naturlige,
 eksisterende flomveien sørvest for planområdet. Se figur 6.4.



Figur 6-4 viser flomveier slik de er i dag og som opprettholdes i nytt forslag.

Siden den eksisterende situasjonen i stor grad består av bygninger og asfalterte arealer, vil den foreslåtte reguleringsplanen ikke medføre en økning i overvannsmengden.

7 Vedlegg

Vedlegg 1: Skisse eksisterende AF- ledninger Slottsbrugata.

Tegning H200_Plan- Profiltegning Slottsbrugata5

8 Referanser

Tek17, s. (u.d.). *Tek17, sløkkevann*. Hentet fra Tek17, sløkkevann:

https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/11/v/11-17/?utm_source

Veiledning – Tilrettelegging for rednings- og sløkkemanskap:

<https://www.gbr.no/wp-content/uploads/2023/01/Veileder-fra-SBFV-Tilrettelegging-for-rednings-og-slokkemannskap.pdf>

Plan og bygningsloven, P. o. (u.d.). *Plan og bygningsloven*. Hentet fra Plan og bygningsloven:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71/KAPITTEL_4-8#KAPITTEL_4-8

VA-normen til porsgrunn kommune:

<https://va-norm.no/porsgrunn/>

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers, and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together