

Oppdragsgiver: Bassengparken Eiendom AS
Oppdragsnavn: Brusvehagen studentboliger
Oppdragsnummer: 642012-01
Utarbeidet av: Heidi M. B. Numme
KS: Øivind Olstad
Dato: 20.10.2025
Tilgjengelighet: Åpent

VAO-notat Brusvehagen studentboliger



Innhold

VAO-notat Brusvehagen studentboliger	1
1. Bakgrunn	3
2. Eksisterende situasjon	4
2.1. Grunnforhold	5
2.2. Eksisterende VA-nett.....	6
2.3. Overvann	7
3. Planlagt situasjon	8
3.1. VA-plan	9
3.2. Overvann.....	11
3.2.1. Trinn 1	12
3.2.2. Trinn 2	12
3.2.3. Trinn 3	16

Versjonslogg:

02	20.10.25	VAO-notat til reguleringsplan	HMN	ØO
01	23.02.24	VA-notat til rammesøknad.	DJ	HL
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

Asplan Viak AS er engasjert av Bassengparken Eiendom AS for å utarbeide et VAO-notat/teknisk plan for nye studentboliger i Gjøvik kommune i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for området. Tiltaket er plassert mellom Leif Castbergs veg, Mathias Topps veg og Torgeir Forseths veg gnr./bnr. 66/132, 66/142, 66/131, 66/129 (Figur 1).

Aktuelt planområde er del av området regulert til frittliggende småhusbebyggelse innenfor reguleringsplan «Brusvehagen øst».

Dette notatet gir oversikt over dagens situasjon og forslag til fremtidig VA-plan for aktuelt planområde. Overvannet innenfor planområdet skal håndteres i henhold til Gjøvik kommune sine retningslinjer ([retningslinjer-for-handtering-av-overvann-for-utbyggere-vedtatt-juni-2022.pdf](https://gjovik.kommune.no/retningslinjer-for-handtering-av-overvann-for-utbyggere-vedtatt-juni-2022.pdf) (gjovik.kommune.no)). Kobling til kommunalt VA-nett prosjekteres og utføres iht. Gjøvik kommunes VA-norm.

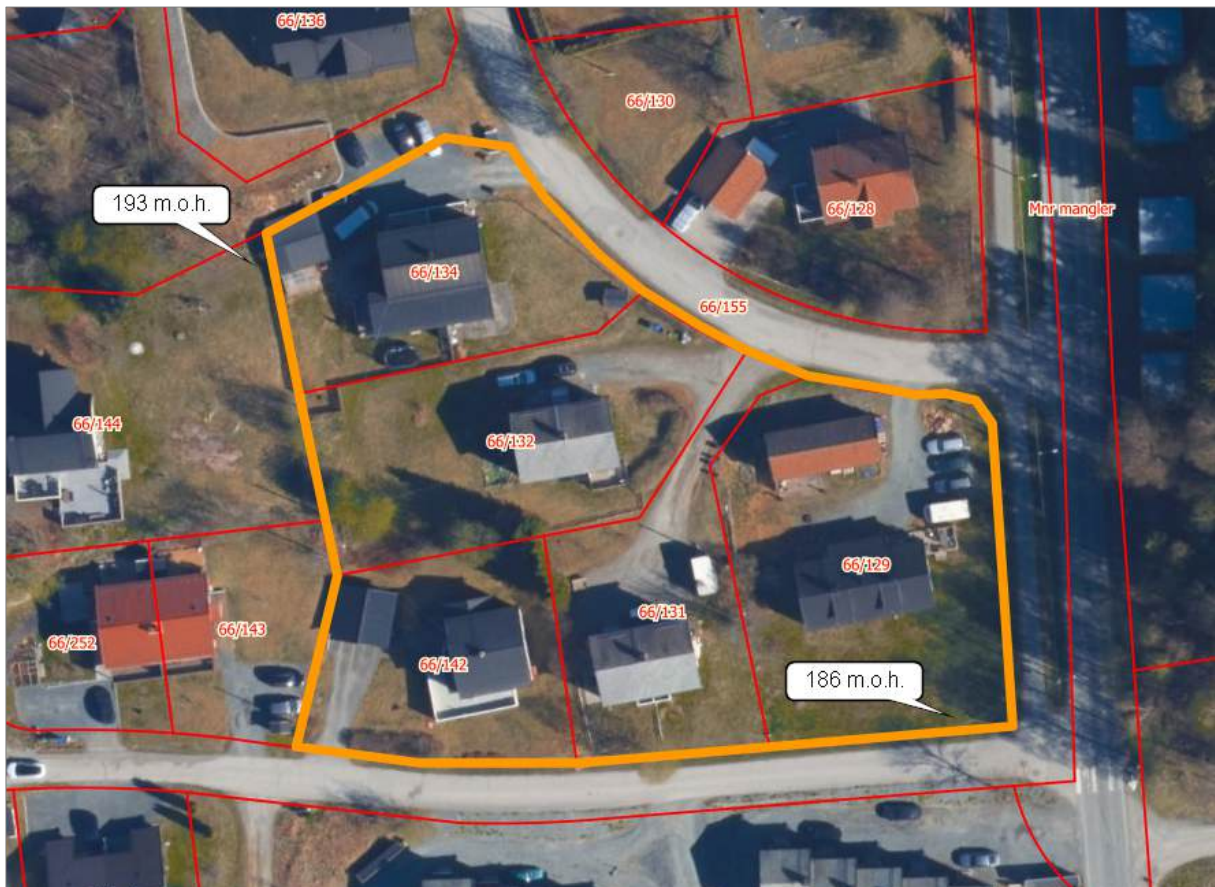


Figur 1. Aktuelt planområde markert med rød linje (kilde: AV-kart)

2. Eksisterende situasjon

Aktuelt planområde ligger nord for Raufossvegen, øst for Vardal idrettspark og vest for Gjøvik skysstasjon. Planområdet har et totalt areal på 3849 m² og består i dag av eldre bebyggelse som for 100 år siden fungerte som boliger for arbeidere med Mustad Fabrikker. Boligmassen består av alt fra 4-mannsboliger i 2 etasjer til 2-mannsboliger og nyere eneboliger.

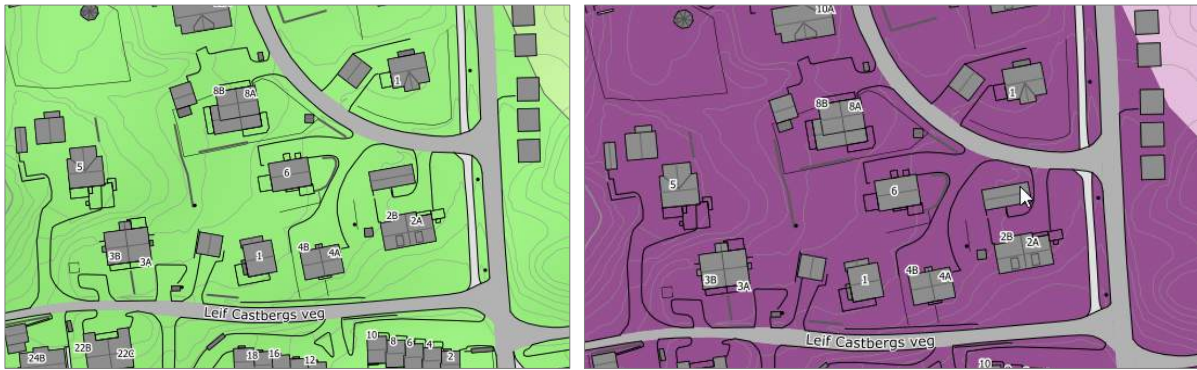
Høydemessig har eksisterende terreng helning på ca. 6,7 % mot sørøstlig side av planarealet. Terreng stiger på baksida av eksisterende bolig 66/134 opp til kote 193m.o.h. Terreng ved krysset Mathias Topps veg og Leif Castbergs veg ligger på kote 186 m.o.h (Figur 2).



Figur 2. Aktuelt planområde med høyder (kilde: AV-kart)

2.1. Grunnforhold

Iht. løsmassekart består dagens grunn av morenemateriale med stor mektighet. Infiltrasjonsskart viser at infiltrasjonspotensialet i området er antatt som middels godt (Figur 3).



Figur 3. Grunnforhold og infiltrasjonspotensial (kilde: ngu.no)

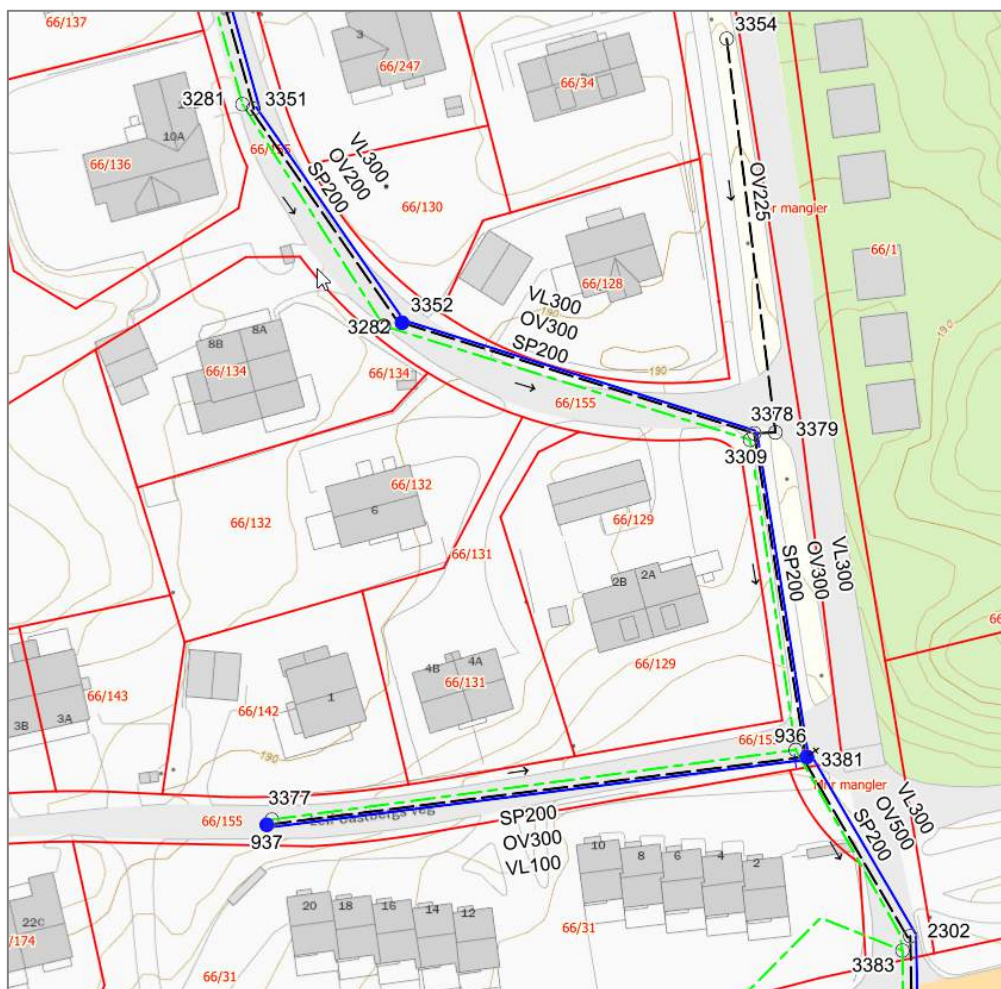
Grunnundersøkelser for aktuelt planområde var ikke utarbeidet i denne fasen. Nærmeste registrerte grunnundersøkelser ligger sør-øst for planområdet og viser at fjell ligger omtrent mellom 3 og 4 meter under terreng (Figur 4).



Figur 4. Registrerte grunnundersøkelser ([Nasjonal database for grunnundersøkelser \(ngu.no\)](https://ngu.no)). Aktuelt planområde markert med rød sirkel.

2.2. Eksisterende VA-nett

Eksisterende VA-nett i området består av VL300/100SJK, OV300BTG og SP200BTG (Figur 5). Ifølge Gjøvik kommunens VA-avdeling (e-post 20.11.2023), har eksisterende VA-nett tilstrekkelig kapasitet til å dekke fremtidig vannbehov. Vanntrykk i aktuelt området er ca. 7 bar. Vannledning har kapasitet for inntil 50 l/s.



Figur 5. Eksisterende VA-kart (kilde: Gemini portal Gjøvik kommune, desember 2023)

Kummer vist i Figur 5 har følgende høyder (kilde: Gemini portal Gjøvik kommune):

- **Kum 3377 (spillvann)**, topplokk 189,27 moh., høyde ca. 3,59 m.
- **Kum 937 (vann/overvann)**, topplokk 189,33 moh., høyde ca. 4,12 m.
- **Kum 936 (spillvann)**, topplokk 185,36 moh., høyde ca. 3,48 m.
- **Kum 3381 (vann/overvann)**, topplokk 185,33 moh., høyde ca. 4,10 m.
- **Kum 3378 (vann/overvann)**, topplokk 188,48 moh., høyde 3,27 m.
- **Kum 3309 (spillvann)**, topplokk 188,43 moh., høyde 2,93 m.

2.3. Overvann

Oversikt over dagens avrenningsmønster for aktuelt område er gitt i Figur 6. Analysen vist i følgende figur tar ikke hensyn til eksisterende overvannssystem eller områdets infiltrasjonskapasitet. Overvann fra aktuelt planområde renner mot laveste punkt ved krysset Leif Castberg veg og Mathias Topps veg hvor vann ledes til et sluk 50424. Ved sterkere regnhendelser vil vann renne over Leif Castbergs veg og videre mot Raufossvegen.



Figur 6. Oversikt over dagens avrenningsmønster (kilde: scalgo.com)

3. Planlagt situasjon

Kontur arkitekter har utarbeidet et skisseprosjekt for planområdet (Figur 7 og Figur 8). Det er planlagt en større utbygging i området fra Mathias Topps veg og opp til toppen av Hovdetoppen. Denne bebyggelsen vil bestå av boliger fra eneboliger til boliger i rekke og større blokk bebyggelse.



Figur 7. Planlagt situasjon (kilde: Feste Arkitekter sep 2025)



Figur 8. Perspektiv (kilde: Kontur arkitekter, juli 2025)

3.1. VA-plan

Figur 9 gir oversikt over overordnet VA-plan for nytt boligfelt. Kobling av nye stikkledninger til kommunalt nett prosjekteres iht. Gjøvik kommunens VA-norm. Drenering av bygg dimensjoneres og prosjekteres av RIB. Ledninger kobles til private overvannsledninger viste i VA-planen.

Spillvann

Med estimert 21 PE¹ per bolig og 126 PE til sammen, vil teoretisk kapasitet på eksisterende spillvannsledning DN200 som ligger sør for planområdet være tilstrekkelig til å ivareta planlagt utbygging.

Det anbefales å etablere stakekummer inne ved hvert bygg.

¹ PE er person ekvivalent, i dette tilfellet er det antall studenter per bolig.



Figur 9. Overordnet VA-plan

Vannforsyning

Det er ikke behov for sprinkleranlegget i nye studentboliger (ref. epost den 02.02.2024). Det antas at eksisterende vannledning DN100 som ligger sør for planområdet har tilstrekkelig kapasitet for å ivareta planlagt utbygging. Drenering fra private vannkummer kobles til privat overvannskum.

Det skal etableres stoppekraner inne ved hver bolig.

Slokkevann

Iht. til PBL så er kravet 20 l/s for småhusbebyggelse mens kravet er 50 l/s for annet bebyggelse. Dette er preaksepterte løsninger jf. veiledning til Tek17§11-17. Ev. andre og lavere krav enn dette må alternativt utredes av brannrådgiver.

I tillegg skal det være minimum 1 bars trykk på kommunalt nett. Brannuttaket skal kunne forsynes i minimum 1 time. Videre skal det være mulig uttak fra minst 2 punkter med 25-50 m avstand fra brannuttak til inngang for hovedangrepsvei.

The map shows a topographic view of the Brannøppstøtta area. Contour lines are drawn at 10m intervals, with labels such as 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000, 1010, 1020, 1030, 1040, 1050, 1060, 1070, 1080, 1090, 1100, 1110, 1120, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1200, 1210, 1220, 1230, 1240, 1250, 1260, 1270, 1280, 1290, 1300, 1310, 1320, 1330, 1340, 1350, 1360, 1370, 1380, 1390, 1400, 1410, 1420, 1430, 1440, 1450, 1460, 1470, 1480, 1490, 1500, 1510, 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570, 1580, 1590, 1600, 1610, 1620, 1630, 1640, 1650, 1660, 1670, 1680, 1690, 1700, 1710, 1720, 1730, 1740, 1750, 1760, 1770, 1780, 1790, 1800, 1810, 1820, 1830, 1840, 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, 2080, 2090, 2100, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2200, 2210, 2220, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270, 2280, 2290, 2300, 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2390, 2400, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2700, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2780, 2790, 2800, 2810, 2820, 2830, 2840, 2850, 2860, 2870, 2880, 2890, 2900, 2910, 2920, 2930, 2940, 2950, 2960, 2970, 2980, 2990, 3000, 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3060, 3070, 3080, 3090, 3100, 3110, 3120, 3130, 3140, 3150, 3160, 3170, 3180, 3190, 3200, 3210, 3220, 3230, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280, 3290, 3300, 3310, 3320, 3330, 3340, 3350, 3360, 3370, 3380, 3390, 3400, 3410, 3420, 3430, 3440, 3450, 3460, 3470, 3480, 3490, 3500, 3510, 3520, 3530, 3540, 3550, 3560, 3570, 3580, 3590, 3600, 3610, 3620, 3630, 3640, 3650, 3660, 3670, 3680, 3690, 3700, 3710, 3720, 3730, 3740, 3750, 3760, 3770, 3780, 3790, 3800, 3810, 3820, 3830, 3840, 3850, 3860, 3870, 3880, 3890, 3900, 3910, 3920, 3930, 3940, 3950, 3960, 3970, 3980, 3990, 4000, 4010, 4020, 4030, 4040, 4050, 4060, 4070, 4080, 4090, 4100, 4110, 4120, 4130, 4140, 4150, 4160, 4170, 4180, 4190, 4200, 4210, 4220, 4230, 4240, 4250, 4260, 4270, 4280, 4290, 4300, 4310, 4320, 4330, 4340, 4350, 4360, 4370, 4380, 4390, 4400, 4410, 4420, 4430, 4440, 4450, 4460, 4470, 4480, 4490, 4500, 4510, 4520, 4530, 4540, 4550, 4560, 4570, 4580, 4590, 4600, 4610, 4620, 4630, 4640, 4650, 4660, 4670, 4680, 4690, 4700, 4710, 4720, 4730, 4740, 4750, 4760, 4770, 4780, 4790, 4800, 4810, 4820, 4830, 4840, 4850, 4860, 4870, 4880, 4890, 4900, 4910, 4920, 4930, 4940, 4950, 4960, 4970, 4980, 4990, 5000, 5010, 5020, 5030, 5040, 5050, 5060, 5070, 5080, 5090, 5100, 5110, 5120, 5130, 5140, 5150, 5160, 5170, 5180, 5190, 5200, 5210, 5220, 5230, 5240, 5250, 5260, 5270, 5280, 5290, 5300, 5310, 5320, 5330, 5340, 5350, 5360, 5370, 5380, 5390, 5400, 5410, 5420, 5430, 5440, 5450, 5460, 5470, 5480, 5490, 5500, 5510, 5520, 5530, 5540, 5550, 5560, 5570, 5580, 5590, 5600, 5610, 5620, 5630, 5640, 5650, 5660, 5670, 5680, 5690, 5700, 5710, 5720, 5730, 5740, 5750, 5760, 5770, 5780, 5790, 5800, 5810, 5820, 5830, 5840, 5850, 5860, 5870, 5880, 5890, 5900, 5910, 5920, 5930, 5940, 5950, 5960, 5970, 5980, 5990, 6000, 6010, 6020, 6030, 6040, 6050, 6060, 6070, 6080, 6090, 6100, 6110, 6120, 6130, 6140, 6150, 6160, 6170, 6180, 6190, 6200, 6210, 6220, 6230, 6240, 6250, 6260, 6270, 6280, 6290, 6300, 6310, 6320, 6330, 6340, 6350, 6360, 6370, 6380, 6390, 6400, 6410, 6420, 6430, 6440, 6450, 6460, 6470, 6480, 6490, 6500, 6510, 6520, 6530, 6540, 6550, 6560, 6570, 6580, 6590, 6600, 6610, 6620, 6630, 6640, 6650, 6660, 6670, 6680, 6690, 6700, 6710, 6720, 6730, 6740, 6750, 6760, 6770, 6780, 6790, 6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6980, 6990, 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070, 7080, 7090

3.2. Overvann

- **Trinn 1:** Overvann skal i mest mulig grad infiltreres og ikke tilføres kommunalt avløpsnett.
- **Trinn 2:** Overvann fra større regn skal fordrøyes på tomta. Fordrøyningsbehovet dimensjoneres for regn med **25-års gjentaksintervall** pluss **klimafaktor 1,4**. Påslipp til kommunalt nett må godkjennes.
- **Trinn 3:** Ekstreme regn større enn 25-års gjentaksintervall ledes til trygge flomveier på overflaten. Flomveier dimensjoneres for regn med **200-års gjentaksintervall** pluss **klimafaktor 1,4**. Flomveier på egen tomt kobles til godkjent flomvei utenfor tomta.

11

IVF-verdier for Hamar II (SN12290), 141 moh.

Data fra 1968 - 2024, 44 ses. Oppdatert 01.01.2025.

	Varigheter (minutter)															
Gjentaksintervall (år)	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	210,3	188,0	162,0	133,5	94,2	73,0	59,7	44,8	34,0	28,0	21,1	18,0	13,9	8,9	5,7	3,5
5	315,1	280,3	243,9	199,6	140,7	107,6	86,4	63,6	47,7	39,3	28,6	23,9	18,2	11,4	7,1	4,6
10	386,5	343,8	302,9	245,4	174,6	132,2	105,5	77,2	57,4	47,5	34,2	28,3	21,4	13,1	8,1	5,2
20	457,7	407,4	361,0	291,8	208,5	156,4	125,1	90,6	67,0	55,7	40,0	32,9	24,7	15,0	9,0	5,9
25	480,7	427,5	381,0	306,3	219,7	164,5	131,4	95,2	70,3	58,5	41,9	34,5	25,8	15,6	9,3	6,1
50	552,3	491,7	442,7	356,3	254,8	191,4	152,5	110,0	80,6	67,4	48,4	39,6	29,4	17,7	10,2	6,7
100	624,5	559,8	506,4	407,4	292,2	219,7	174,8	125,4	91,0	76,5	55,5	45,0	33,2	20,0	11,1	7,4
200	698,9	626,5	573,8	458,4	331,2	250,0	198,3	141,3	101,9	87,0	63,0	51,1	37,2	22,4	12,0	8,0

Figur 11. IVF-kurve for Hamar II (kilde: [Nedbørintensitet \(IVF-verdier\) - Norsk klimaservicesenter](#))

3.2.1. Trinn 1

Avrenning fra nye overflater skal ledes til grønne områder og planlagte tiltak for håndtering av overvann. Overvann i trinn 1 (mindre nedbørshendelser) skal i mest mulig grad infiltreres.

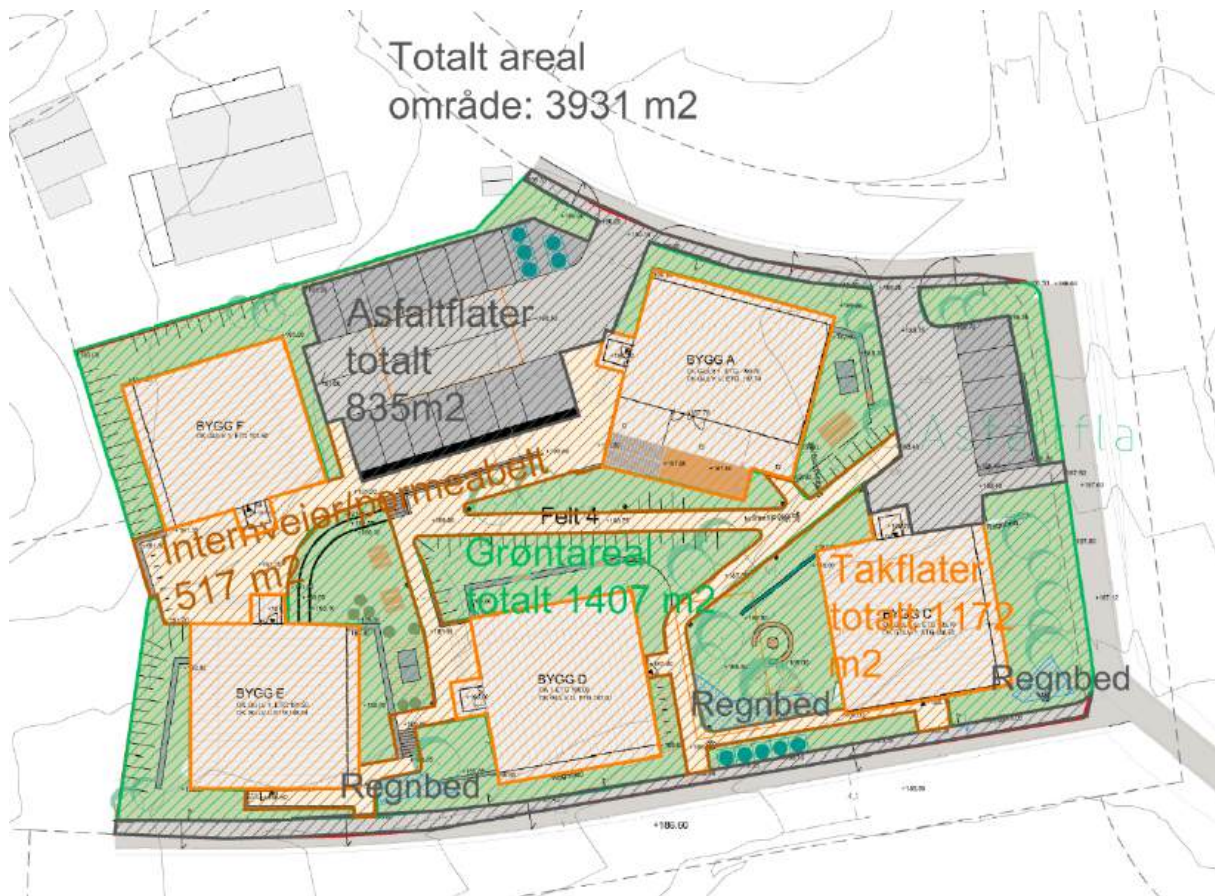
3.2.2. Trinn 2

Aktuelt planområdet er delt i flere nedbørsfelt (Figur 12). Planområdet består av tette flater (tak og asfalterte arealer), grusarealer, lekeplasser og grønne områder. Dimensjonerende overvannsmengder beregnes iht. den rasjonelle metoden.

Forutsetningene for dimensjonering av åpne overvannsløsninger er:

- Middels god infiltrasjonskapasitet i området: $K_u = 0,00002$ m/s
- Hydraulisk ledningsevne i regnbed: $K_h = 0,0002$ m/s
- Midlere vannstand: $h = 20$ cm
- Dimensjonerende overvannsmengde: $Q_{25\text{år}} + \text{Klimafaktor } 1,4$
- Konsentrasjonstid: $t_k = 10$ min
- Påslipp til kommunalt nett: maks 1,5 l/s per daa.

Det må utføres infiltrasjonstester i neste prosjektfase for å kartlegge aktuelt infiltrasjonskapasitet i aktuelt område.



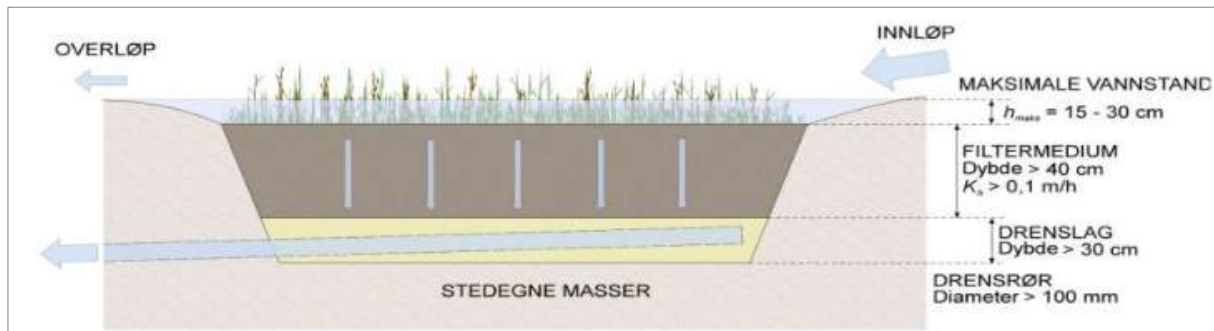
Figur 12. Planområdet og oversikt over typer felt

Det totale arealet på planområdet er 3931 m², ut fra maks videreført overvannsmengde som er gitt av Gjøvik kommune og er 1,5 l/s*daa så betyr det at vi kan videreføre maks 5,9 l/s totalt fra feltet.

Regnbed

Det er planlagt tre regnbed mot syd, overvannsledninger må gå innom enten regnbed eller en infiltrasjonsgrøft før de føres via en regulatorkum og ut på overvannsnett. Det er relativt bratt mot syd, så det bør vurderes hvordan regnbed skal plasseres, slik at de får størst mulig volum for magasinerings av overvann.

Et regnbed består typisk av dretnslag (min 30 cm), filtermedium (min 40 cm) og fordrøyningsvolum med maksimal dybde på 30 cm.



Figur 13. Prinsippsnitt for regnbed

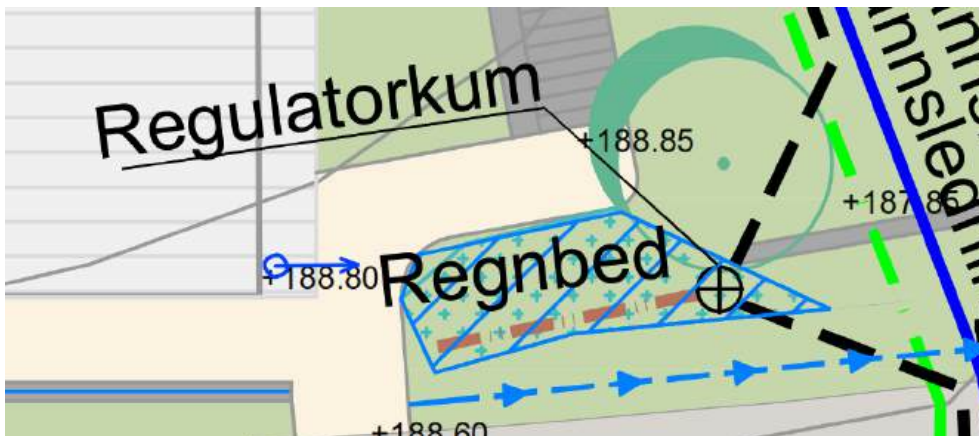
Et regnbed skal både infiltrere små regnskyll ved å lede overvannet til grunnen og fordrøye større nedbørshendelser ved at vannet holdes tilbake i regnbedet. Når fordrøyningskapasiteten i regnbedet overskrides ledes overvannet til terreng eller sluk.

Dersom det skal benyttes sluk som overløpe etableres dette med et opphøyd inntak, slik at dette kun kommer til anvendelse når vannet stuves opp og står i fare for å renne over regnbed. Dette må avklares i neste fase i samarbeid med arkitekter og landskapsarkitekter.

Det er et mål å lede minst mulig overvann til det kommunale ledningsnett, og muligheten for grunn og dyp infiltrasjon lokalt bør derfor vurderes (utførelse av infiltrasjonstester). Drenering fra bygg etableres i eget system, separat fra overvannssystemet.

For å sikre at man ikke overskrider maksimalt påslipp til kommunal overvannsledning, må overvannet fordrøyes og holdes tilbake enten via regnbed eller infiltrasjonsgrøft og via regulatorkum, før det kan slippes på kommunal overvannsledning. Ved større nedbørsmengder må overvann/flomvann håndteres via sikre flomveier som leder vannet bort fra bygg og ned mot hovedflomvei mot sydøst.

Et eksempel for et regnbed med regulatorkum og drensledning koblet til overvannsledning er gitt i Figur 14.



Figur 14. Regnbed og sluk med mengderegulator

Miljøriskovurdering

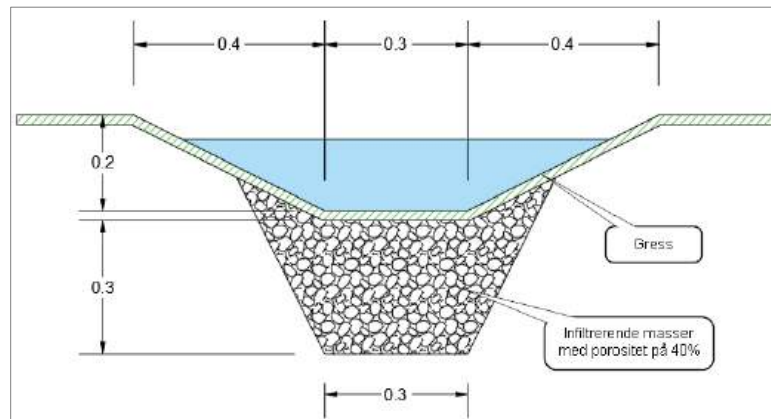
Regnbed og infiltrasjonsgrøfter har også en rensefunksjon, men det må i tillegg gjøres en miljørisikovurdering i forhold til parkeringsplassene som skal etableres, hvor det må vurderes behov for etablering av sandfang og evt. oljeutskiller. Dersom det skal etableres sluk/sandfang må utløpene fra disse gå via regnbed og regulatorkum før tilknytning til kommunal ledning.

Infiltrasjonsgrøft

For å bedre infiltrasjonskapasiteten og sikre at det ikke vil renne overvann ned mot bygninger, så kan det med fordel etableres infiltrasjonsgrøfter internt inne på område, spesielt der hvor det ikke er plass til å etablere regnbed. Eksempel på oppbygging av infiltrasjonsgrøft er vist under.

Langstrakt smal grøft/kanal egnet for å infiltrere avrenning fra flater. Infiltrasjonshastighet mellom infiltrasjonslag og stedlige masser avhenger av grunnforhold. Med et snitt vist i Figur 15 vil tilgjengelig fordrøyningsvolum i en slik grøft være:

$$V = V_{\text{infiltrerende masser}} + V_{\text{vann}} = 0,135\text{m}^2 * 1\text{m} * 0,6 + 0,09\text{m}^2 * 1\text{m} = 0,171\text{ m}^3$$

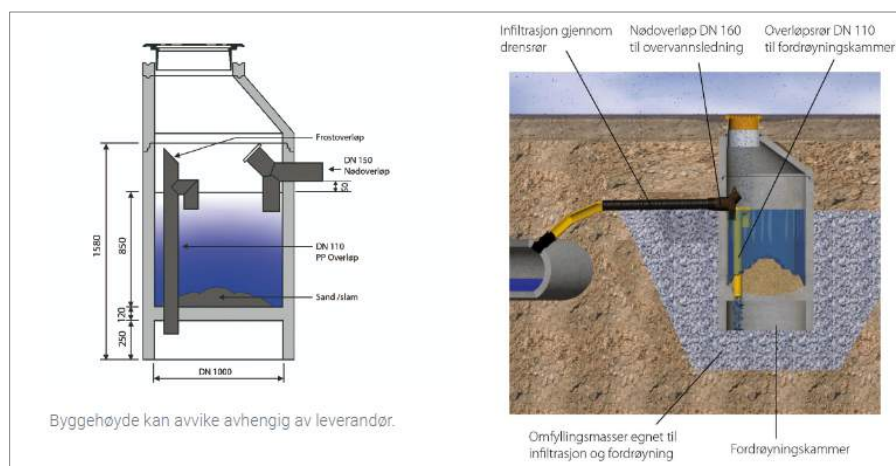


Figur 15. Infiltrasjonsgrøft

Infiltrasjonssluk

Infiltrasjonssluk kan benyttes i lavbrekk inne på området der det er vanskelig å knytte til ordinære sandfang/sluk for å ikke overskride maksimalt påslipp til kommunalt overvannssystem.

Disse sandfangene er sluk som spesielt er laget for å infiltrere overflatevannet. Når det ikke er infiltrasjonskapasitet igjen, vil vannet gå i overløpet til det ordinære overvannssystemet eller til interne floveier/grøfter inne på området. Et standard infiltrasjonssluk har fordrøyningsvolum på ca. 7 m³.



Figur 16. IFS (kilde: Basal.no)

Drift og vedlikeholdsplan

I forhold til drift av regnbed, infiltrasjonssandfang -og grøfter, samt regulatorkummer er det viktig å lage en plan for vedlikehold av disse, slik at disse opprettholder sin funksjon

også etter at anlegget har vært i bruk en stund. Dersom studentboligene blir en del av et sameie, er det viktig å avklare og lage en plan rundt ansvarsforholdet for vedlikehold.

3.2.3. Trinn 3

Trinn 3 skal håndtere større nedbørshendelser (flom), regn større enn 25-års gjentaksintervall. Dette gjøres ved å lede overvannet trygt på overflaten for å hindre skader på bygninger og generelt skader på egen og andres eiendom.

Flomveier dimensjoneres for regn med 200-års gjentaksintervall pluss klimafaktor 1,4. Flomveier på egen tomt kobles til godkjent flomvei utenfor tomta.

Det er i dag gresskleddede grøfter langs Leif Castbergs veg i sør og langs Mathias Topps veg mot øst, disse må beholdes eller reetableres som interne flomveier slik at overvannet ved større nedbørshendelser blir ledet trygt langs kantene av feltet.

Flomvei langs Mathias Topps veg

Flomavrenning nord for planområdet blir i dag håndtert med grøfter og sluk som ligger i krysset Mathias Topps veg og Torgeir Forseths veg (Figur 17). Sluk er antagelig koblet til kommunalt nett. Ved større nedbørshendelser vil vannet stuve opp før det renner over vegen og videre i grøft langs Mathias Topps veg og i rabatt mellom gs-veg og veg.



Figur 17. Flomavrenning nord for planområdet (kilde: Scalgo.com) og sluk 50423

Flomvei langs Leif Castbergsvei

Gjennomgående flomvei/grøft langs Leif Castbergs veg må hensyntas i videre i planleggingen (se figur 18). Det må reetableres en grøft langs Leif Castbergs veg slik at flomvann/overvann ikke ledes til nabotomta sør for Leif Castbergs veg eller inn på planområdet. Eksisterende gresskledd grøft langs Leif Castbergsveg er vist i bilde i figur 18.



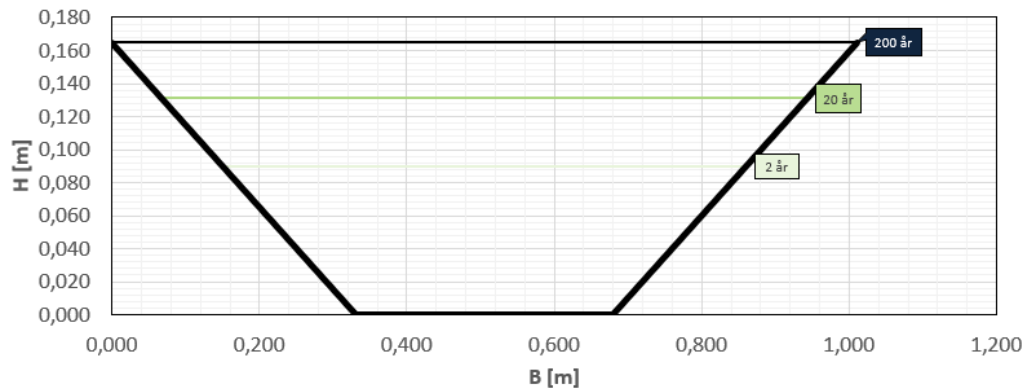
Figur 18. eksisterende grøft langs Leif Castbergsveg (kilde: Google street view)



Figur 19. Flomavrenning/nedbørsfelt vest for planområdet (kilde: Scalgo.com)

Når man tar hensyn til nedbørsfelt vest for området (vist i figur 19), samt nedbørsfeltet på selve prosjektområdet, og man legger til grunn 200 års gjentakintervall for nedbør, så kan man grovt si at man kan etablere grøft som vist på figur 20 under. Denne grøften håndterer ca 200 l/s, Grøften er vist som et prinsipp for å vise plassbehovet for grøft langs Leif Castbergs vei.

Grøften er typisk 20 cm dyp, med 35 cm bunnbredde og 1:2 i fallforhold for sidegrøftene og lengdefall på 5 %.



Figur 20 Forslag til grøft langs Leif Castbergs veg

Nedbørsfelt nordvest for planområdet

Nedbørsfelt nordvest for planområdet må hensyntas ved planlegging av flomvei langs Torgeir Forseths veg og når man utarbeider høydene i forhold til avrenning inne på planområdet. Forenklet 2D-analyse (Figur 21) viser at dette er et stort nedbørsfelt; 8,8 hektar, hvor omtrent halvparten av dette er utbygd areal. Dette viser at det er veldig viktig å ikke endre på fallforholdene nord/nordøst i vårt planområde, da dette kan føre til at flomvei for hele dette nedbørsfeltet nord for vårt område fremtidig vil føres gjennom

planområdet.



Figur 21. Nedbørsfelt oppstrøms Torgeir Forseths veg (kilde: Scalgo.com)

Dersom vi ser på avrenningen internt inne på område, så kan området grovt deles inn i to, hvor taknedløp, terreng og avrenning for fremtidig bebyggelse mot nord ledes mot flomvei mot nordøst, for bebyggelse mot syd ledes dette mot flomvei mot syd langs Leif Castbergsveg (se figur 22):



Figur 22 Flomveier og avrenning inne på utbyggingsområde