

VAO-plan Bodø kommune

Revisjoner			
NR	Dato	Forfatter	Beskrivelse
	31.10.24	Wiggo Wennberg og Even Aursand	
	01.11.24	Wiggo Wennberg og Even Aursand	
	10.12.24	Wiggo Wennberg og Even Aursand	
	11.02.25	Wiggo Wennberg og Even Aursand	Endring etter tilbakemelding fra Bodø kommune.

1 Bakgrunn

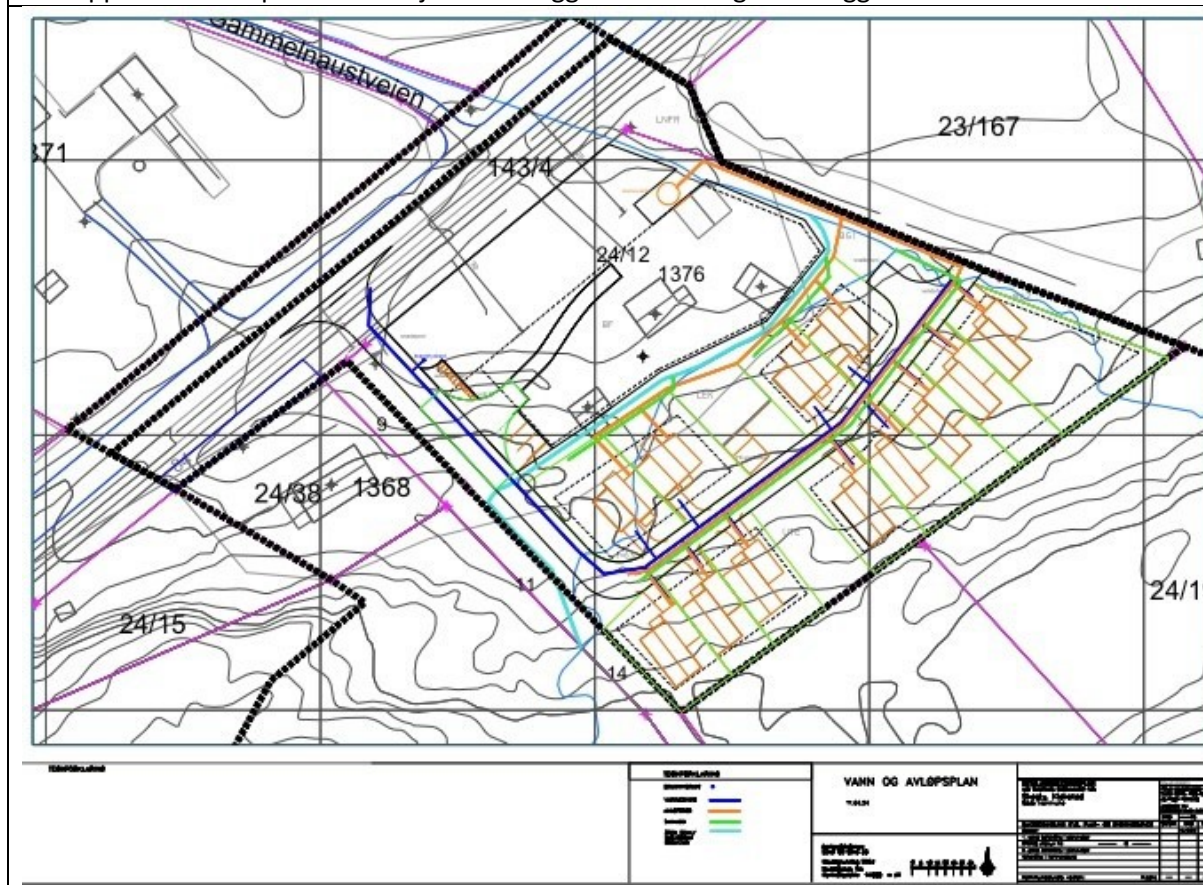
I oppstartsmøtets referat for detaljregulering for Skogly på Kløkstad (avholdt 13.12.2022) ble det under punktet om overvann skrevet følgende:

Det er ikke kommunalt overvannssystem i området. Innenfor planområdet finnes et mindre bekkeløp. Det er viktig at man i planforslaget ivaretar dette bekkeløpet og at overvann ivaretas på egen eiendom. Blågrønn faktor skal også beskrives.

Det er krav til at det utarbeides en VAO-rammeplan/overordna plan, jf. KPA. Behov for avklaringer kan gjøres med seksjon for vann og avløp (ev. møte).

2 Sammendrag

Prinsippskisse VAO plan. Illustrasjon. Plan legges ved som eget vedlegg.



Innhold

1	Bakgrunn	2
2	Sammendrag	3
3	Innledning	6
4	Kommunens behandling av VAO-planer	6
5	Forholdet til reguleringsplaner	6
5.1	Gjeldende reguleringsplan	6
5.2	Erstattede reguleringsplaner	6
5.3	Beskrivelse av formålet med reguleringsplanen	6
6	Vannforsyning	6
6.1	Eksisterende situasjon	6
6.1.1	Sikring av vannforsyning i byggeperioden	6
6.2	Plan for gjennomføring av vannforsyning til planområdet	7
7	Avløpshåndtering	7
7.1	Eksisterende situasjon	7
7.2	Gjennomgående avløpssystem	7
7.3	Nytt avløpssystem	9
8	Overvannshåndtering	9
8.1	Eksisterende situasjon	9
8.1.1	Eksisterende infrastruktur for overvannshåndtering	9
8.2	Ny situasjon / Fremtidig situasjon	10
8.2.1	Offentlige veier som flomveier	10
8.2.2	Vassdrag som en del av overvannshåndteringen	10
8.2.3	Tre-trinnsstrategien	10
8.3	Blågrønn(hvit) faktor	10
8.3.1	Hvit faktor	12
9	Overtakelse av infrastruktur	12
9.1	Vannledninger og -anlegg	12
9.2	Spillvannsledninger og -anlegg	12
9.3	Overvannsledninger og -anlegg	12

10	Rekkefølge.....	12
----	-----------------	----

3 Innledning

Kommuneplanens arealdel (KPA) 2022-2024 § 5.1.4 krever at det i alle reguleringsplaner skal inngå en rammeplan/overordnet plan for vann, avløp og overvann, jf. krav i kommunalteknisk norm. Denne malen skal gi planforslagsstillere i Bodø kommune en enhetlig metode for å levere VAO-plan etter, og forenkle kommunens saksbehandling ved at det stilles like krav til alle planforslag.

VAO-planen skal godkjennes av Bodø kommune, og inngå ved levering av komplett planforslag. Nødvendig infrastruktur for håndtering av VAO kan være plasskrevende, i tillegg til at løsningene kan sette føringer for plassering av bygninger og andre tiltak innenfor planområdet. Det er derfor viktig at arbeidet med VAO-planen starter tidlig i planprosessen.

Reguleringsplaner kan være svært ulike i omfang, og hva som må dokumenteres vil nødvendigvis variere fra forslag til forslag. Dersom forslagsstiller mener noe kan utelates, skal avsnittet allikevel tas med, med en begrunnelse for hvorfor det utelates.

4 Kommunens behandling av VAO-planer

VAO-planer skal godkjennes av Bodø kommune ved Vann- og avløpsseksjonen, Vei og trafikk, og Byutvikling.

Hver seksjon vil vurdere delene av planen som er relevant for dem, og sammen vurdere helheten i planen.

5 Forholdet til reguleringsplaner

Gjeldende reguleringsplan er: Reguleringsplan for Kløkstad (vedtatt i 1981). Plankart reguleringsplan (28.11.79) og etterfølgende bebyggelsesplan. Disse planene vil helt og delvis bli erstattet av ny reguleringsplan.

5.1 Gjeldende reguleringsplan

VAO plan gjelder detaljreguleringsplan for Skogly på Kløkstad med PlanID: 2022015

5.2 Erstattede reguleringsplaner

Se pkt. 5.

5.3 Beskrivelse av formålet med reguleringsplanen

Hensikten med planen er å tilrettelegge for bygging av 8-12 nye boliger i rekke med nødvendig adkomst, parkering, utomhus oppholdsarealer og nødvendig infrastruktur.

6 Vannforsyning

6.1 Eksisterende situasjon

Per. I dag går det kommunal vannledning i G/s vei langs Midnattsolveien. Gnr/bnr 24/12 får vann fra denne ledningen og det samme gjelder nabobebyggelsen. Det ligger 2 kommunale vannledninger i g/s-vei. Tilkobling gjøres til riktig ledning (trykksone Skaug). Det etableres vannkum med brannuttak på kommunal vannledning der stikk 125 mm til eiendommen blir tilkoblet.

6.1.1 Sikring av vannforsyning i byggeperioden.

Eksisterende vannledning blir ikke berørt.

6.2 Plan for gjennomføring av vannforsyning til planområdet

Vann tilkobles kommunalt nett PE 125 SDR11 legges frem til brannhydrant/brannkum som monteres nedenfor nederste husrekke 1,5 – 2 meter fra veiskulder. Det monteres stengeventil før hydrant. Vann til hver husrekke legges nedenfor husrekkene med 50 og 32mm PE.

- Vannforbruk for hele området, inkludert:

Det skal kun bygges boliger innenfor planområdet.

SFT beregner at et normalt vannforbruk for rekkehus ligger på 100-170m³ per år. Planområdet skal bebygges med maksimalt 12-14 boenheter.

- Krav til brannvannsdekning er:

1200 liter pr minutt?

Det har vært dialog med Salten Brann om plassering av hydrant/brannkum.

7 Avløpshåndtering

7.1 Eksisterende situasjon

- Dagens anlegg er utdatert og vil ikke bli benyttet videre

7.2 Gjennomgående avløpssystem

Det er ikke noe kommunalt avløpsnett i umiddelbar nærhet til det regulerte området. Bodø kommune har varslet at de ikke kan tilby et kommunalt nett inn mot eller i umiddelbar nærhet til planområdet. Det er kommunalt avløpsnett på Skaug med utslipp via slamavskiller ved Sjustranda. Slamavskilleren har ikke kapasitet for ytterligere tilkoblinger fra området. Fremtidig avløpsløsning for Skaug skal utredes. I møte med kommunen 17 oktober 2024 ble det drøftet som en mulighet at det bygges et kommunalt renseanlegg ved Kjærringelveosen. Hvis det blir bygd kan man koble seg på dette.

Alternativ 2

som et alternativ 2 kan det installeres slamavskiller på gnr/bnr 24/12 (der det er avsatt eget formål til dette på plankartet).

Det foreligger tillatelse fra grunneier til å kjøre over hans eiendom for tømning av slamavskiller. Det forutsettes at denne rettigheten blir tinglyst som en heftelse på eiendommen før bygging av nye boliger igangsettes.

Hei.

Sender med dette bekreftelse på at min private vei ved adresse Midnattssolveien 1376, 8016 Bodø kan benyttes av kommunen i forbindelse med tømning av slamavskiller.

Mvh. Trond Lillevik

Sendt 07.02.2025

I alternativ 2 vil gråvann pumpes fra slamavskiller til sjøvannsledning som tilhører område B2 i reguleringsplan for Kløkstad (1804_3010 vedtatt 1981).

'Se illustrasjonsskisse under. Det er klarert med grunneier av vei/jorde at ledning kan graves ned på deres eiendom.



7.3 Nytt avløpssystem

Følgende system er pr. i dag skissert:

Grå / svartvann legges i 110 PVC rødbrun. En trase nedenfor hver husrekke med selvfall mot tomtengrense i nordøst. Hvor grå/ svartvann blir koblet til videre er ennå ikke avklart.

Det ble avholdt et møte med kommunen torsdag den 17 oktober 2024.

Tilstede på møtet var:

Berit Pedersen, Astri Hardy, Ronny Didrik Pedersen, Svein Ove Moen.

Her ble avløpssituasjonen i området diskutert. Kommunen kunne ikke gi noe svar på hvordan endelig avløpshåndtering i nærområdet blir. Det ble på møtet varslet at området som nå reguleres vil få tillatelse. Om det blir en kommunal løsning eller en løsning med slamavskiller og pumpeledning til boligfeltet sin sjøvannsledning er usikkert. Manglende avløpsløsning (dvs. bestemt løsning per. I dag) vil ikke stoppe reguleringsplanen.

8 Overvannshåndtering

For alle punkter skal det legges ved kart som illustrerer situasjonen. Avrenning, flomveier etc. skal illustreres på kart. Se planforslag der område avsatt til blå/grønn struktur med til dels åpne bekkeløp er vist. Taknedløp fra tak legges i sort PVC og går frem til åpne vannveier.

8.1 Eksisterende situasjon

Analyse av dagens situasjon i området. Her skal det vurderes:

Planområdets areal er på ca 9,8daa.

I oppstartsmøte ble det i forbindelse med overvann referert følgende: Det er ikke kommunalt overvannssystem i området. Innenfor planområdet finnes et mindre bekkeløp. Det er viktig at man i planforslaget ivaretar dette bekkeløpet og at overvann ivaretas på egen eiendom. Det vi har drøftet med kommunen og mener det er forståelse for, er at overvann ivaretas som en del av blågrønn struktur. Bekk skal holdes åpen og inngås som en del av den blågrønne strukturen som blir et egentlig formål i planen.

Reguleringsformål og areal

BF område har et areal på 2138m² og med maksimalt 2 boliger (1 i dag).

BK er delt opp i 4 områder (BK1,BK2,BK3 og BK4). Til sammen er det et areal på 3429m² og med plass til maksimalt 12 boliger/boenheter. Område avsatt til blågrønt formål er på ca 670m².

Det er avsatt veiformål på ca 1084m², felles p-plass på 172m² og fellesareal som lek og uteopphold på i alt 377m². Dette utgjør de største formålsgruppene.

Deler av området er vått, spesielt om våren og ved store nedbørsmengder. Det vil bli foretatt drenering og delvis utskifting av masser etter behov. I dag er så godt som hele planområdet naturmark med blandingsskog. Ivaretagelse av god drenering og aktiv bruk av fordrøyning i forbindelse med område avsatt til blågrønn struktur (bl.a. åpne bekker) vil kunne ivareta store nedbørsmengder. Mengden overvann antas å være omtrent slik som i dag og veisystemet og parkeringsområde vil utføres med grusdekke. Betongflater tillates ikke.

Det er i dag flere bekkeløp innenfor planområdet.

8.1.1 Eksisterende infrastruktur for overvannshåndtering

Det er ingen overvannshåndtering innenfor området i dag.

8.2 Ny situasjon / Fremtidig situasjon

Se punktene over.

Kommunale og private overvannsløsninger må tas hensyn til.

Område er ikke vist på NVE sitt kart over mulige flomsoner

Se punktene over om blågrønn struktur. Overvann går ikke inn på eget overvannsnett, men ivaretas lokalt.

8.2.1 Offentlige veier som flomveier

Det er ingen offentlige veier innenfor planområdet.

8.2.2 Vassdrag som en del av overvannshåndteringen

Som nevnt tidligere er det naturlige bekkeløp innenfor området som vil bli benyttet. Disse inngår ikke i noe vassdrag av dimensjon.

8.2.3 Tre-trinnsstrategien

Hovedregelen er at tretrinnsstrategien skal benyttes når overvannshåndtering planlegges. Vi vil gjøre en vurdering av behovet for ytterligere fordrøyning i forbindelse med opparbeiding og sikring av eksisterende bekkeløp.

8.3 Blågrønn(hvit) faktor

Der er gjort avtale med saksbehandler i kommunen om at det ikke er nødvendig med egen utregning av blågrønn faktor for planområdet, og brukes som et verktøy for å oppnå god håndtering av overvann. Se forslag til plankartet og område avsatt til blå/grønn struktur under.

Plankart som viser blågrønn struktur. (turkis farge)



Illustrasjon av plankartet. Plankart legges ved som eget vedlegg.



Illustrasjonskart som viser «retning» på overvann i overgang regulert areal – natur/ skogsareal.
--

8.3.1 Hvit faktor

Situasjonen på «Norsia» er slik vi vurderer det ikke slik at det er behov for utregning av hvit faktor.

Overtakelse av infrastruktur

Kommunen skal ikke overta noen del av teknisk anlegg innenfor planens avgrensning.

8.4 Vannledninger og -anlegg

8.5 Spillvannsledninger og -anlegg

8.6 Overvannsledninger og -anlegg

9 Rekkefølge

Følgende punkter om teknisk anlegg/infrastruktur er foreslått medtatt i planens rekkefølgebestemmelser:

Før rammetillatelse:

- VA-rammeplan skal godkjennes av Vann og avløp.

Før igangsettingstillatelse:

- *Detaljert VA-plan skal være godkjent av Vann og avløp. Planen skal blant annet beskrive hvordan bortledning av avløpsvann skal gjennomføres.*
- *Infrastruktur som skal overtas av Bodø kommune skal være opparbeidet eller sikret opparbeidet.*

Før bebyggelsen kan tas i bruk:

- Infrastruktur som skal overtas av kommunen skal være ferdig opparbeidet før det kan gis brukstillatelse og/eller ferdigattest

10 Oppsummering