

► **Overordnet VAO-plan Burøyveien 13**

Innhold

1	Bakgrunn	2
2	Innledning	2
3	Eksisterende situasjon	3
3.1	Vannforsyning	4
3.1.1	Brannvannsdekning	4
3.1.2	Forbruksvann	5
3.2	Avløpshåndtering	5
3.3	Overvannshåndtering	6
3.4	Flomveier	7
3.5	Stormflo	7
3.6	Blågrønn faktor	8
4	Eventuelle endringer i framtiden	11
4.1	Vannforsyning	11
4.2	Avløpshåndtering	11
4.3	Overvannshåndtering	11
5	Referanser	12
6	Vedlegg	13
6.1	RIVA-02_VAO-plan	13

D01	2024-12-16	Overordnet VAO-plan Burøyveien, 13	IvaPav	GuHkl	SifSte
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Bakgrunn

I kommuneplanens arealdel (KPA) § 5.1.4 Vann, avløp, overvannshåndtering og blågrønn faktor angis det at VAO-plan skal inngå i reguleringsplaner, og at blågrønn faktor også skal benyttes som metode for håndtering av overvann.

2 Innledning

Norconsult AS er engasjert av Burøyveien 13 AS for å utarbeide overordnet VAO-plan i forbindelse med detaljreguleringsplan for tomtene med gnr. 138 og bnr. 1635, 4632, 700 og 4659, samt deler av Burøyveien som grenser til utbyggingsområdet. Hensikten med detaljreguleringsplanen er å formalisere dagens bruk i en reguleringsplan, samt legge til rette for videre utvikling og fortetning innenfor segmentet industri- håndverks- og lagervirksomhet (1).

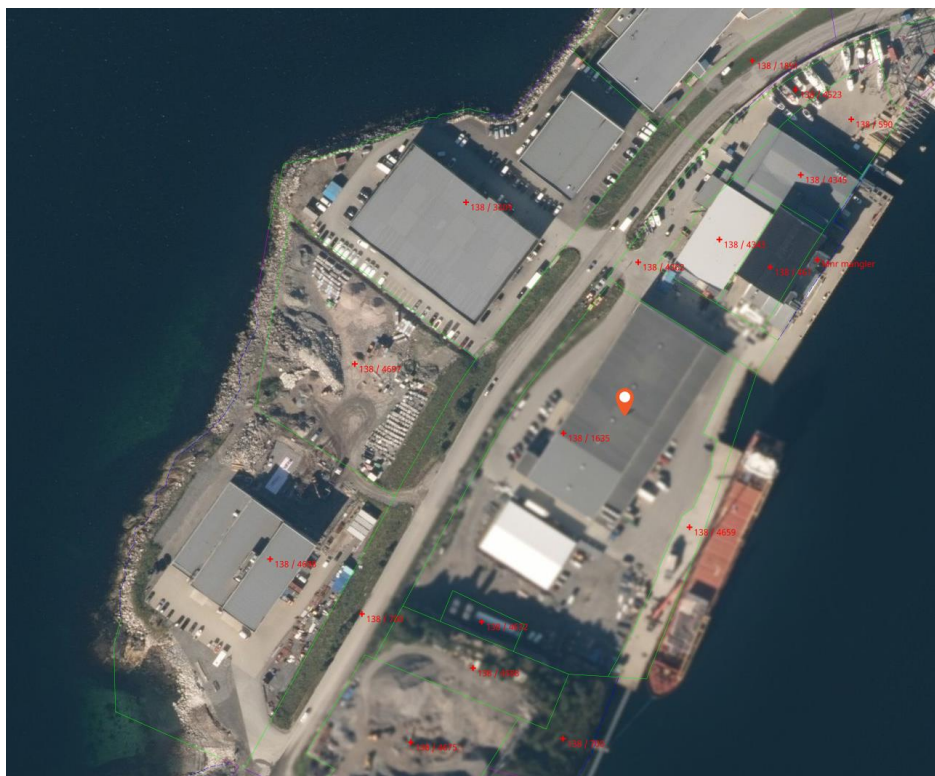
Eksisterende bygninger ved Burøyveien 13 består av bygg benyttet til industri og lagerformål. Det er videre etablert et naturgassanlegg innenfor området. Utomhusarealet inkluderer parkerings-, manøvrerings- og kaianlegg, samt en intern vei og områder for utendørs lagring.

Dette notatet, samt plantegning RIVA-02_VAO-plan, utgjør overordnet VAO-plan.

Som grunnlag for denne planen er følgende lagt til grunn:

- Bakgrunnskart fra datalake.
- Kart over eksisterende ledninger fra Bodø kommune.

Kartet i Figur 1 illustrerer nåværende forhold innenfor det definerte planområdet.



Figur 1 - Eksisterende situasjon. Kart fra Norgeskart.

3.1 Vannforsyning

3.1.1 Brannvannsdekning

I henhold til TEK17 § 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap er det krav til slokkevann på minimum 3000 liter per minutt (50 l/s), fordelt på minst to uttak.

Brannhydrant 138855 er lokalisert omtrent 45 meter nordvest for bygget, hvilket oppfyller gjeldende krav til slokkevannforsyning. I tillegg er det brannventil i kum xxx, tegning RIVA-02. Eksisterende vannledning i Burøyveien har dimensjon 315 mm, og det forutsettes derfor at det er god nok slokkevannskapasitet på hydrant og vannkum med brannventil. Det er god adkomst rundt hele bygget, og gode muligheter for å hente sjøvann dersom det skulle oppstå problemer å hente slokkevann fra hydrant og vannkum (2)

Det er ikke krav til automatisk slokkeanlegg (sprinkleranlegg) for dette bygget (2).



Figur 3 - Brannskisse/prinsippskisse for hele bygget (lager).

3.1.2 Forbruksvann

Bygget er tilkoblet det kommunale vannledningsnettet via en VL63 mm stikkledning i PE50, som er koblet til en VL150 mm støpejernsrørledning, som ligger i Burøyveien. Den kommunale vannledningen er fra 1955. Ledningen går videre til vannkum 64838.

Vannfylling til Bodø havn, tjeneste til Bodø havn ved forespørsel (oppgitt av Nyhamn):

05.21 – 122 m3

05.21 – 58 m3

05.21 – 114 m3

09.22 – 159 m3

09.22 – 16 m3

09.22 – 87 m3

10.24 – 52 m3

10.24 – 59 m3

Totalt – 667 m3 over 3 år.

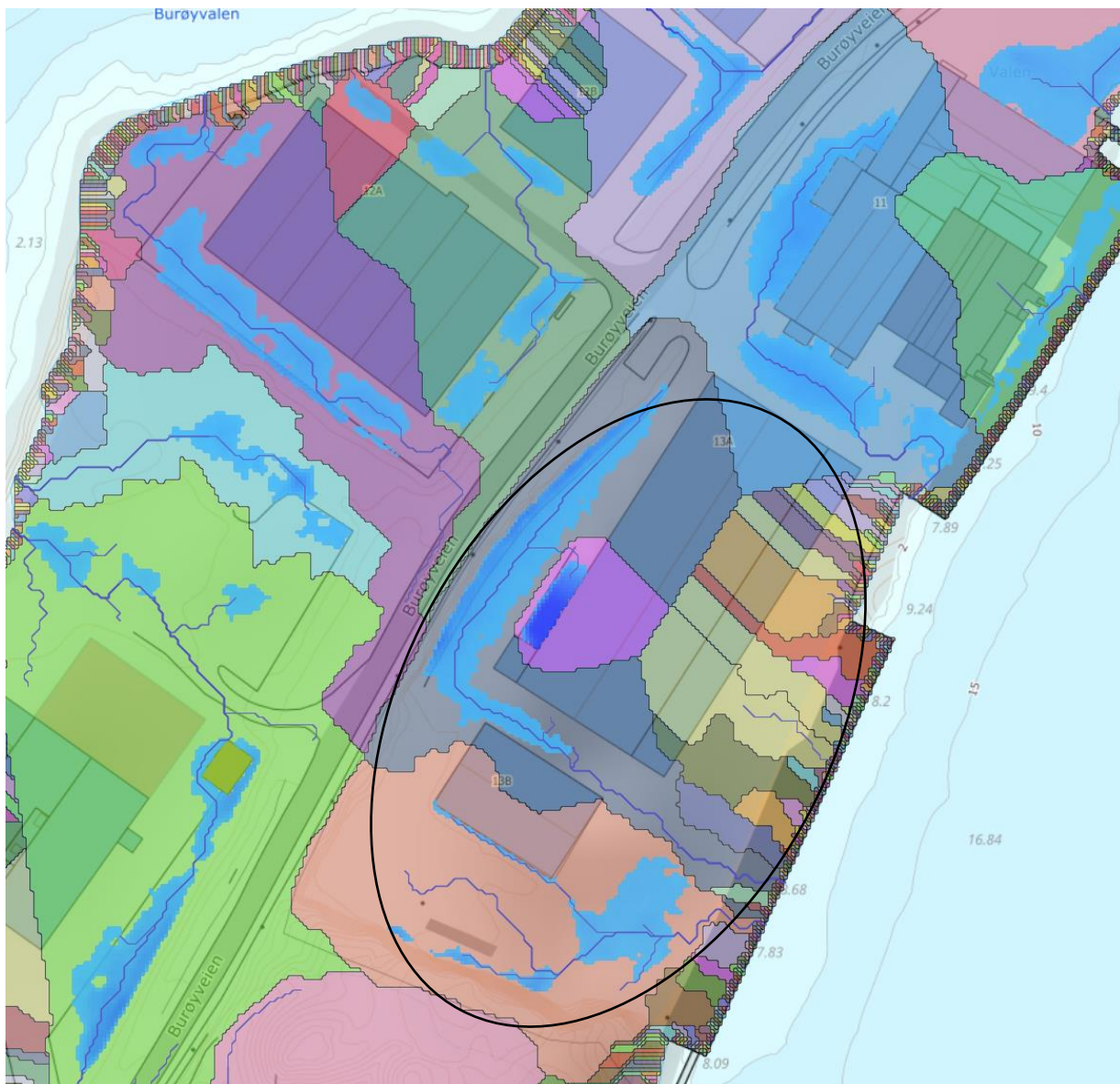
Dagligdags forbruk for bedriften er 80 l pr dag. Det er i dag godkjent for 14 personer, mens akkurat nå er det ingen personer i bygget.

3.2 **Avløpshåndtering**

Spillvann transporteres via en selvfallsledning SP110 mm i PVC til pumpestasjon 150557, og derfra videre gjennom en PSP63 mm pumpeledning i PE80 på eiendommen Burøyveien, 11, før det kobles til den kommunale SP160 mm PVC-ledningen fra 2005.

3.3 Overvannshåndtering

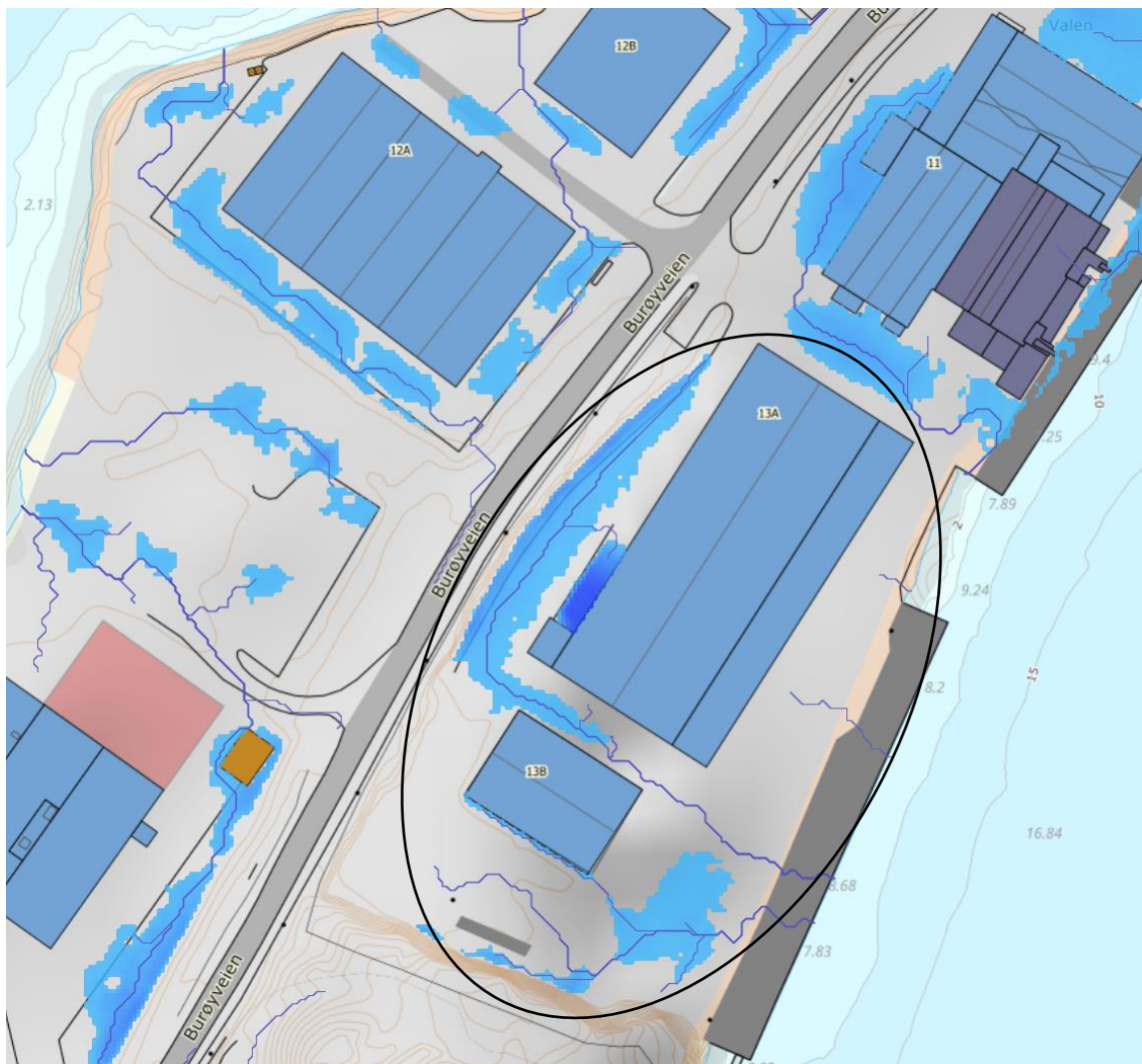
Avrenningskart fra Scalgo Live (3) viser at eiendommen mottar ikke overvann fra omkringliggende områder, se Figur 4. Overvann fra området føres primært ut til sjø.



Figur 4 - Avrenningskart, som viser nedbørsfeltene med avrenning til og på tiltaksområdet. Tiltaksområdet er vist med svart sirkel. (Scalgo, 2024)

3.4 Flomveier

Avrenningsanalyse i Scalgo Live (3) er utført for å identifisere avrenningslinjer i planområdet, samt områder nedstrøms og oppstrøms som påvirker planområdet. Analysen viser at det går flomvei fra nordvest av planområdet som renner østover mot havet, se Figur 5.



Figur 5 - Avrenningslinjer og oppsamling av overvann, dagens situasjon. Tiltaksområdet er vist med svart sirkel. (Scalgo, 2024).

3.5 Stormflo

Det gjøres en separat vurdering av stormflo. Stormflo for tiltaksområdet er beskrevet i eget notat.

3.6 Blågrønn faktor

I kommuneplanens arealdel er det krav til blågrønn faktor (BGF) som skal legges til grunn for utbygging og prosjektering av uteområder. Blågrønn faktor er et kvantitativt verktøy hvor man bruker poengsetting av ulike blågrønne kvaliteter til å sikre at disse kvalitetene ivaretas og fremmes i fremtidig utbygging. Ifølge NS 3814:2020 skal BGF for et definert område beregnes ved å multiplisere de ulike blågrønne elementene innenfor området med vektingsfaktorer.

Vektingsfaktorene uttrykker innvirkning av grønne kvaliteter og åpen overvannshåndtering. Utrekning og vektingen av de ulike tiltakene fordeles i tre inndelinger;

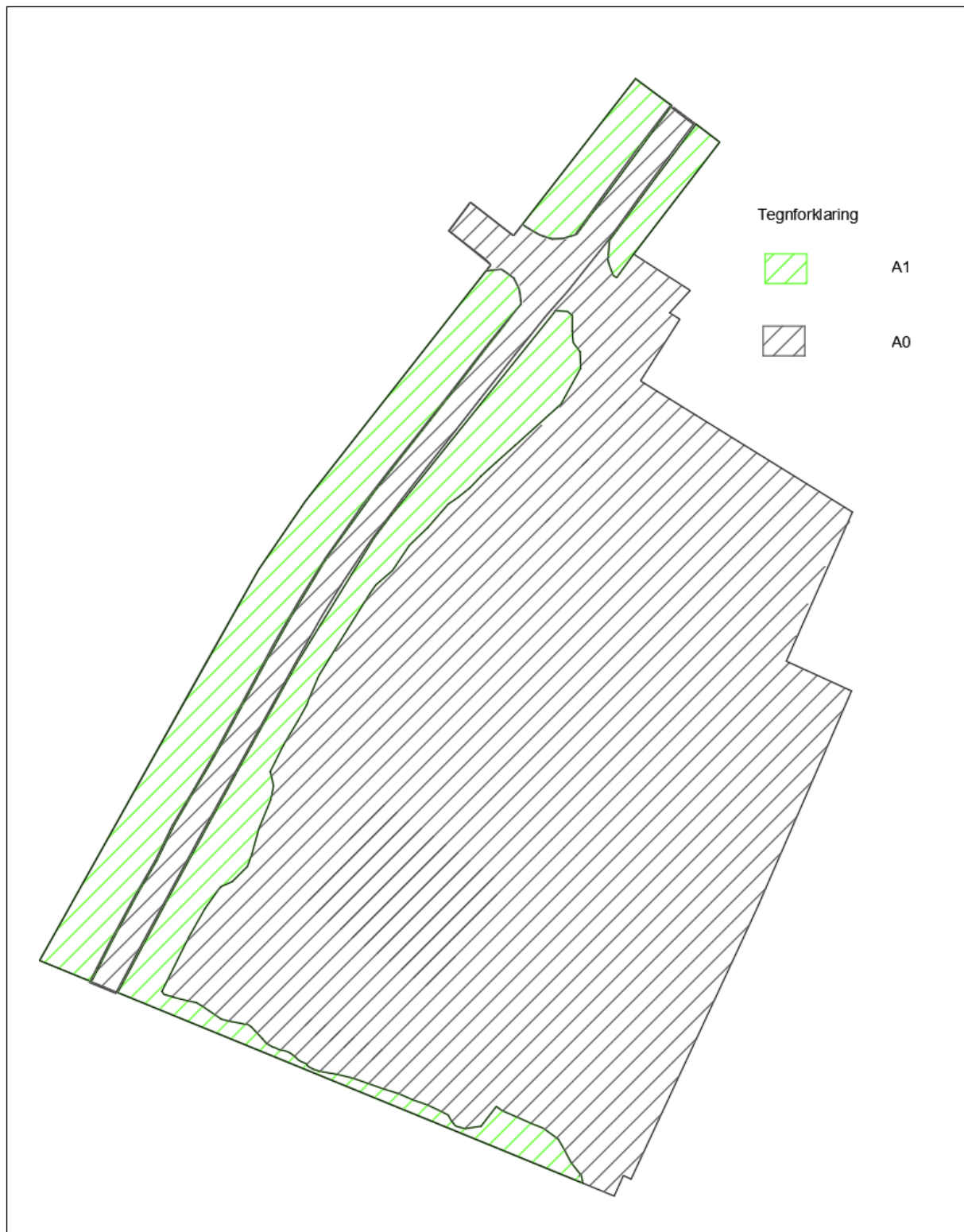
- Områdetiltak (O1-O2)
- Arealtyper (A0-A5)
- Tilleggsqualiteter (T1-T5)

Burøyveien 13 ligger i sone B hvor det iht. kommuneplanen skal tilstrebes en blågrønn faktor på 0,6 for annen bebyggelse.

Utrekninger og vurderinger av BGF for planområdet er basert på den nåværende situasjonen, som inkluderer de eksisterende bygningene som er benyttet til industri og lagerformål. Det er etablert et naturgassanlegg innenfor området. Utomhusarealet inkluderer parkerings-, manøvrerings- og kaianlegg, samt en intern vei og områder for utendørs lagring. Prosjektet har stor takflate som i beregningen nedenfor er lagt inn under andre flater og dekker, og har en vektingsfaktor på 0. Hele planområdet er inkludert i beregningene.

Utrekningen for planområdet viser en vektet fordeling på 0 for Områdetiltak, 0,20 for Arealtyper og 0 for Tilleggsqualiteter, dvs. en samlet beregnet BGF til 0,20, se Figur 6 og Figur 7. Utbyggingsområdet ender opp med en faktor på 0,20. BGF ender altså opp med en lavere verdi enn angitt fra KPA.

Området er allerede utbygd som industriområde før kravene i ny KPA. Endringene denne reguleringsplanen gjelder for har heller ikke stor innvirkning på BGF-verdien.



Figur 6 - Skisse med oversikt over de ulike arealtypene innenfor planområdet.

Prosjekt/ adresse: 52404311 - Burøyveien, 13				Dato: Under utarbeidelse			
Notat:				Navn: MaAndr			
				Versjon: 01			
Inndeling	Type	Kode	Vektings- faktor	Mengde	Enhet	Vektet	
Områdetiltak (O1-O2)	 O1 Kobling til blågrønne strukturer	O1	0,05	0	stk	0	
	 O2 Oppsamling av overvann for vanning	O2	0,05	0	stk	0	
	Sum av BGF for områdetiltak					0	
Arealtyper (A0-A5)	 A1, Grønne overflater på terreng	A1	1	4637	m ²	0,20	
	A2, Grønne overflater på konstruksjon:						
	A2.1, Vekstmedium med dybde på 0-3 cm ^a	A2.1	0,2	0	m ²	0,00	
	A2.2, Vekstmedium med dybde på 3-20 cm	A2.2	0,4	0	m ²	0,00	
	A2.3, Vekstmedium med dybde på 20-60 cm	A2.3	0,7	0	m ²	0,00	
	A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm	A2.4	0,9	0	m ²	0,00	
	 A3, Permanente vannspeil og åpne vassdrag	A3	2	0	m ²	0,00	
	 A4, Permeable dekker	A4	0,3	0	m ²	0,00	
	 A5, Tette flater med avrenning til åpne overvannstiltak	A5	0,2	0	m ²	0,00	
	 A0, Andre flater og dekker	A0	0	18508	m ²	0,00	
Sum av prosjektets areal / Sum av BGF for arealtyper				23145,36	0,20		
Tilleggs- kvaliteter (T1-T5)	 T1, Terrengeforsenkninger						
	T1.1, infiltrering som hovedfunksjon	T1.1	1	0	m ²	0,00	
	T1.2, fordrøyning som hovedfunksjon	T1.2	0,5	0	m ²	0,00	
	 T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	T2	0,5	0	m ²	0,00	
	 T3, Grønne vegger	T3	0,4	0	m ²	0,00	
	T4, Nyplantede trær	Est. m ²				0,00	
	T4.1, som blir <10 m (beregnes med 25 m ² kroneareal)	25	T4.1	1	0	stk	0,00
	T4.2, som blir >10 m (beregnes med 50 m ² kroneareal)	50	T4.2	1	0	stk	0,00
	T5, Eksisterende trær	Est. m ²					
	T5.1, Faktisk trekroneareal (uten overlapp)		T5.1	1	0	m ²	0,00
	T5.2, so < 90 cm (beregnes som 50 m ² kroneareal)	50	T5.2	1	0	stk	0,00
	T5.3, so > 90 cm (beregnes som 100 m ² kroneareal)	100	T5.3	1	0	stk	0,00
Sum av BGF for tilleggskvaliteter						0,00	
Sum av BGF						0,20	
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.							
				BGF-krav:	0,6		
				Beregnet BGF:	0,20		
				Differanse:	-0,40		

Figur 7 - BGF av utbyggingsområdet ved eksisterende situasjon.

4 Eventuelle endringer i framtiden

4.1 Vannforsyning

Dersom man i fremtiden ønsker å installere sprinkleranlegg, må det legges ny stikkledning vann. I tillegg bør kapasiteten på kommunal vannledning sjekkes, slik at man vet at slokkevannskapasiteten er god nok.

4.2 Avløpshåndtering

I dag går avløp fra eiendommen over til naboeiendommen før det går ut på kommunalt nett. Ved fremtidige tiltak kan det være aktuelt i å stedet koble avløp direkte til kommunalt nett på andre siden av Burøyveien. Det gjøres en vurdering av om dette er hensiktsmessig, samt detaljer for løsning og tilkobling til kommunalt nett dersom det blir aktuelt.

4.3 Overvannshåndtering

Avrenningen ledes ut til havet.

5 Referanser

1. **Norconsult Norge AS.** *Planinitiativ for detaljregulering - Burøyveien 13.* 03.06.2024.
2. **Rambøll Norge AS.** *Brannkonsept Burøyveien 13.* 02.02.2021.
3. **Scalgo.** Scalgo Live. [Internett] 10 01 2024.
https://scalgo.com/live/norway?res=0.25&ll=14.410811%2C67.284751&lrs=geonorge_norgeskart2%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aflash-flood-flow%3Adtm1%3Boption%3DffmIdentifier%3Dglass%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aflash-flood-depression%3Adtm1%3Boption%3.
4. **Bodø kommune.** *Kommunalteknisk norm for Bodø kommune.* 2020.

6 Vedlegg

6.1 *RIVA-02_VAO-plan*