

Innholdsfortegnelse

JERN - VA Rammeplan	2
JERN-H101-1 - Plantegning	8
1 Sheets and Views	1
1.1 H101	8
JERN - Overvannsberegning	9
JERN-H601-1 - Brannvannsdekning	11
1 Sheets and Views	1
1.1 Brannvannsdekning	11

RAMMEPLAN VA

Plan 19820005-16

Rev.: 1

Detaljregulering for boliger m.m gnr. 8 bnr. 313 m.fl., Eigerøy, Jernhagen.
Egersund kommune

Dato: 20.04.2021

Utarbeidet av: TB

Godkjent av: EM

Prosjektil AS
Postadresse
Bjødnabeen 4
4031 Stavanger

Tele
+47 51 96 27 90

Bankgiro
3201 05 04243

Foretaksnr.
NO 982 314 097 MVA

E-Mail
post@prosjektil.no

Innhold

Innledning	1
Planbeskrivelse	1
Eksisterende forhold	1
Prinsipløsning for VA	2
Spillvann.....	2
Vannforsyning og brannvannsdekning	2
Overvann.....	2
Vedlegg.....	3

Innledning

VA-rammeplan utarbeides ifbm. detaljregulering for boliger m.m. gnr. 8 bnr. 313 m.fl., Eigerøy, jernhagen, plannr. 19820005-16.

Arbeidet er bestilt av Rett Bygg AS via Prosjektil Areal AS og utføres av Prosjektil AS.

VA-rammeplan er utarbeidet som vedlegg til planforslag for gnr/bnr. 8/313, i Egersund kommune. Rammeplanen viser og beskriver prinsipløsninger for vann, avløp og overvann.

Dimensjoner, traséer og beregninger oppgitt i VA-rammeplan må betraktes som veiledende og må vurderes nærmere ved detaljprosjektering.

Beregninger og tegninger vedlagt rammeplan: Overvannsberegning, H101 – Prinsipløsning VA,

Planbeskrivelse

Planområdet ligger på Eigerøy ved Svanavågen, og er på ca. 9,3daa. Formålet med planarbeidet er å legge til rette for 15 nye boliger. 9 av boligene er konsentrent boligbyggelse og de resterende 6 er frittliggende boliger. Boligformålet opptar ca. 5358m² av tomten, areal for lek, uteoppholdsareal og grøntområder står for ca. 2419m².

Eksisterende forhold

Planområdet ligger nær eksisterende VA-nett. Eksisterende VA-nett som følger Skøyteveien og avløp har selvsfall videre til sjø. OV-ledningen er DN600 BTG i Skøyteveien, og DN600 BTG nedstrøms til sjø. Dimensjon på VL er 160 PVC i Skøyteveien og 160 PVC i Torvhusveien. Det er lokalisert brannkummer rundt hele planområdet.

Det er naturlig å tro at dagens stikkledninger fra bebyggelse sin bevarer i planområdet er tilkoblet kumgruppe i Skøyteveien, til tross for at det ikke fremkommer av kommunens VA-kart.

NGUs løsmassekart viser at massen i området er ikke klassifisert for infiltrasjon.

Prinsipløsning for VA

Grunnet høydeforskjell i planområdet deles opp, dette gjør at BKS2, BFS4 og BKS3 kobles til eksisterende VA-nett sør for planområdet, i Torvhusveien. BFS3, BKS1, BFS2 og BFS1 kobles til eksisterende VA-nett nord for planområdet, i Skøyteveien.

Spillvann

Det vil produseres 1,48 l/s spillvann fra boligene på planområdet, som vist i beregningen under.

Beregning av spillvann		
Prosjektinformasjon		
Beregningsgrunnlag		
Kategorier	Enheter	Hydraulisk belastning
Personer boende i området	75	200 l/person-døgn
Antall personer/enheter	75	
Middelavløp over året	200,00	l/person-døgn
Antatt infiltrasjons- og lekkasjevann	100	l/person-døgn
Beregning		
Personer tilknyttet	Maks. døgnfaktor	Maks. timefaktor
<1000	2,0	4,0
1000-3000	1,9	2,4
>3000	1,7	2,1
	f.dmax 2,0	k.maks 4,0
Formel: $Q.maks.dim = \text{Personer} \cdot (\text{Middelavløp} \cdot f.dmax \cdot k.maks + \text{Infiltrasjon}) / (3600 \cdot 24)$		
Dimensjonerende spillvannsmengde	Q.maks.dim =	1,48 l/s

Vannforsyning og brannvannsdekning

Vannforbruk antas å være lik som produksjon av spillvann. 15 nye boenheter, med antatt 5 personer per bolig, vil fra spillvannsberegning gi et forbruk på maks 1,48 l/s.

Brannvannsdekning sees å være tilfredstillende ved planområdet.

Overvann

En overslagsvurdering av eksisterende arealer og prosjektets arealer er vist nedenfor. Disse tallene skal verifiseres ved detaljprosjektering.

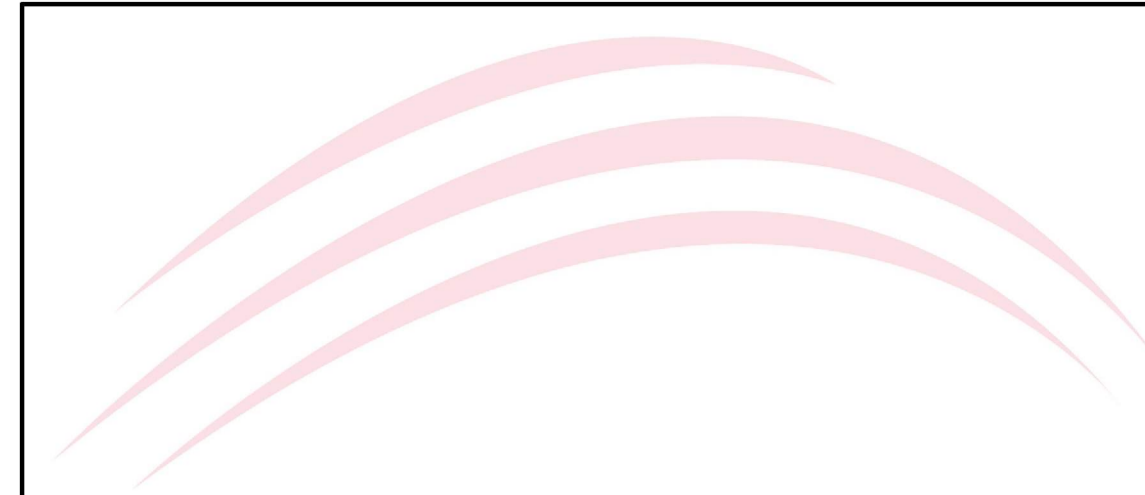
Avrenningskoeffisient for eksisterende område er beregnet til 0,14, som vil øke til 0,57 etter utbygging.

Tallene på ettersituasjon er basert på 20 års-regn med konsentrasjonstid på 10 min for 44190 Time - Lye. Inkludert en klimafaktor på 1,2 vil dette gi en nedbørsintensitet på 148 l/s*ha.

Den økte avrenningen fra området krever et fordrøyningsvolum på min. 76,3 m³.

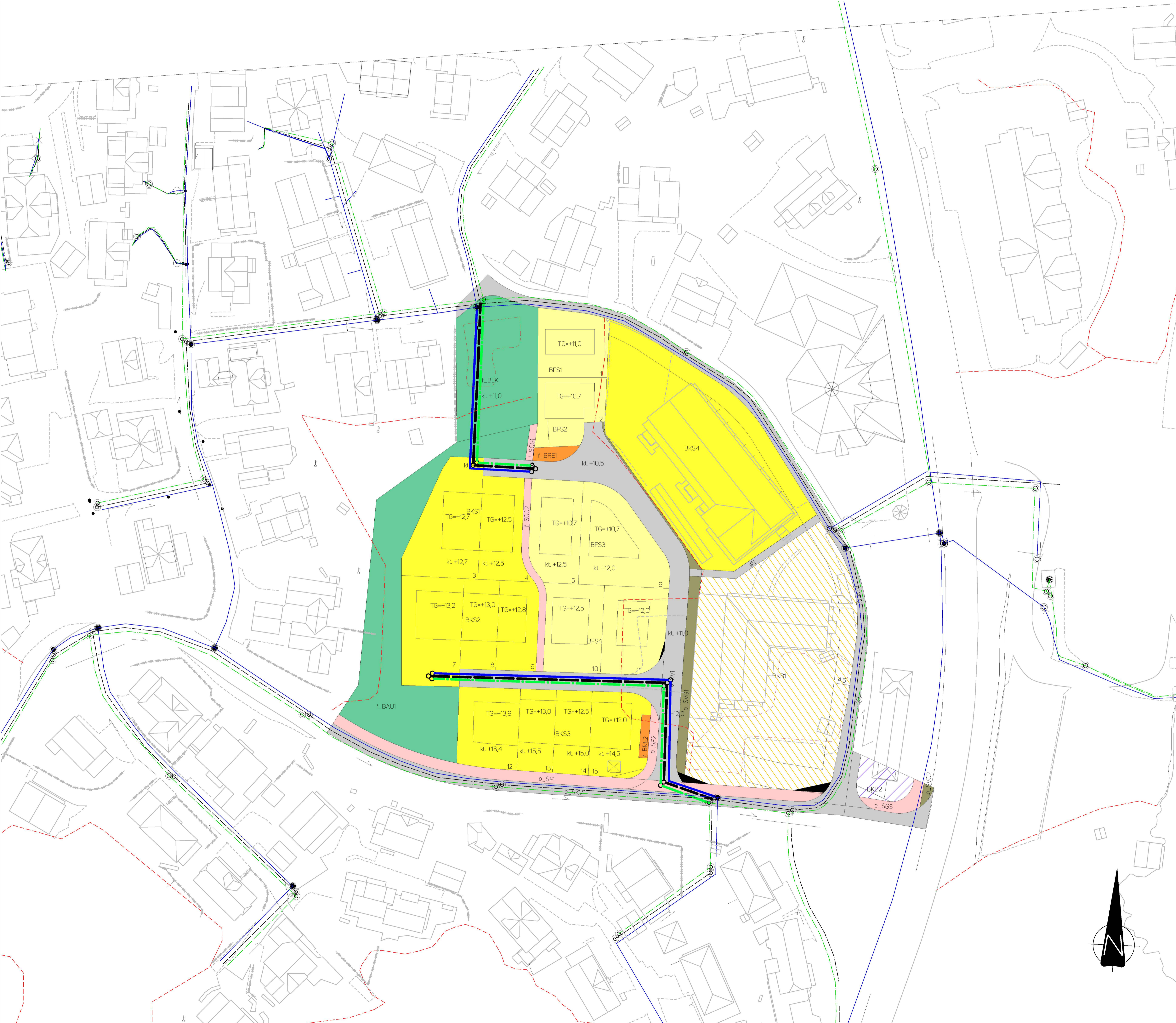
Vedlegg

- H101 – Prinsippskisse for VA – Rev. 1
- Overvannsberegning – Rev. 1 20.04.2021



Generelle merknader

- Eksisterende stikk og kummer skal lokaliseres og måles inn etter fremgraving og kontrolleres mot prosjekterte høyder. Evt. avvik meldes tilbake til konsulenten for revidering av VA-planer.
- Min. avstand mellom hovedledning VA og bygning/konstruksjon/installasjon er 4m. Bygging eller installasjon nærmere enn 4m må avklares med VA-ansvarlig i kommunen.
- Stikkledninger til boliger:
 Overvann: DN 125/PVC/PP SN 8 - avsluttes i drenskum.
 Spillvann: DN 110 PVC SN 8 - avsluttes i støkekkum.
 Vann: DN 32 PE 100 SDR 11 - avsluttes med stengeventil og spindelforlenger.
- Stikkledninger til bygg legges med minimumsfall (1:60), med mindre annet er oppgitt.
- Plasering av drems- og støkekkum, samt. stengeventil, må koordineres med tomteplaner og/eller VVS.
- Stikkledning til sluker: DN160 SN8.



Tegnforklaring

Type	Prosjektert	Eksisterende
Vannledning		
Spillvannledning		
Overvannledning		
Kum		
Eiendomsgrense		
Entreprisegrense		

Rev.	Revisjonen gjelder	Tegnet	Kontr.	Godkjent	Dato
2	Endring av regplan	TB	EM	EM	19.05.2021
1	Til godkjenning	TB	EM	EM	20.04.2021

Prosjekt
Bjørnabeen 4
4031 Stavanger
www.prosjekttil.no

Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32
 Høydegrunnlag: NN2000
 Målestokk: 1:500 (A1)
 Tegnet: TB
 Godkjent: EM
 Prosjektnr: 15217.072

Rett Bygg AS
Jernhagen Eigerøy
Vann og Avløp
Plantegning

Tegningsnr:
JERN-H101

Dato rev. 1: 19.05.2021
 Godkjent: EM
 Rev: 2

Dokumenttype	Overvannsberegning				
<i>Dagens situasjon: Området er dekket av skog, plen og berg med en grusvei gjennom</i>					
<i>Etter utbygging: Vil det være 15 boliger med grønt areal.</i>					
Avrenningskoeffisient					
<i>Type areal</i>	<i>c-verdi</i>	<i>Areal eks. [m²]</i>	<i>Areal nytt [m²]</i>	<i>Faktor</i>	<i>Vektet areal eks. / nytt</i>
Tette flater (eks. Asfalt, tak, gummibelegg etc.)	0,9		1528		0 1375,2
Grusvei/ -plasser og boligbebyggelse etc.	0,6	1785	5358	+200%	1071 3214,8
Plen, park, eng, skog og dyrket mark etc.	0,3	7520	2419	-68%	2256 725,7
C.midl.eks = 0,36	Samlet areal [m²]		9305	9305	3327 5315,7
C.midl.ny = 0,57	Samlet areal [ha]		0,9305	0,9305	0,3327 0,5316
<i>Før utbygging</i>			<i>Etter utbygging</i>		
<p><i>[Sett inn kart over området med areal-fordeling her]</i></p>					

Gruppe	Plassering	Frekvens	Valg av gruppe
1	Landbruksområder og utmark med svært liten fare for skader ved eventuelle oversvømmelser.	10 år	Gruppe 2
2	Alle områder som ikke omfattes av gruppe 1 eller gruppe 3.	20 år	Dimensjonerende nedbør [år]
3	Områder der oversvømmelse gir spesielt store økonomiske og/eller samfunnsmessige ulemper.	50 år	20

Konsentrasjonstid er satt til 10 min for områder opp til 20 ha. Kons. tid

Værstasjon:

Nedbørsintensitet fra IVF-tabell l/(s*ha)
 Klimakoeffisient
 Nedbørsintensitet medregnet klimakoeffisient l/(s*ha)

Overvann *Utregning av dimensjonerende overvann etter den rasjonelle metoden*

	Før utbygging	Etter utbygging
Avrenningskoeffisient	c = 0,36	0,57
Nedbørsintensitet	i = 232,10 l/(s*ha)	278,52 l/(s*ha)
Nedslagsfeltets areal	A = 0,93 ha	0,93 ha
Vannføring eksisterende	= 77,22 l/s	148,05 l/s
Dimensjonerende strup	= 54,05 l/s	

Nødvendig fordrøyningsvolum

Gjennomsnittlig utslippsgrad

Varighet [min]	Intensitet [l/(s*ha)]	Vannføring [l/s]	Regnvolum [m ³]	Magasin [m ³]
1	502,1	266,9	16,0	12,8
2	456,7	242,8	29,1	22,6
3	418,6	222,5	40,0	30,3
5	354,6	188,5	56,5	40,3
10	278,5	148,1	88,8	56,4
15	237,6	126,3	113,7	65,0
20	204,24	108,6	130,3	65,4
30	165,4	87,9	158,2	60,9
45	121,9	64,8	175,0	29,0
60	93,6	49,8	179,1	0,0
90	UTILGJENGELIG	VÆR-	DATA	
120	UTILGJENGELIG	VÆR-	DATA	
180	UTILGJENGELIG	VÆR-	DATA	
360	26,6	14,2	305,9	0,0

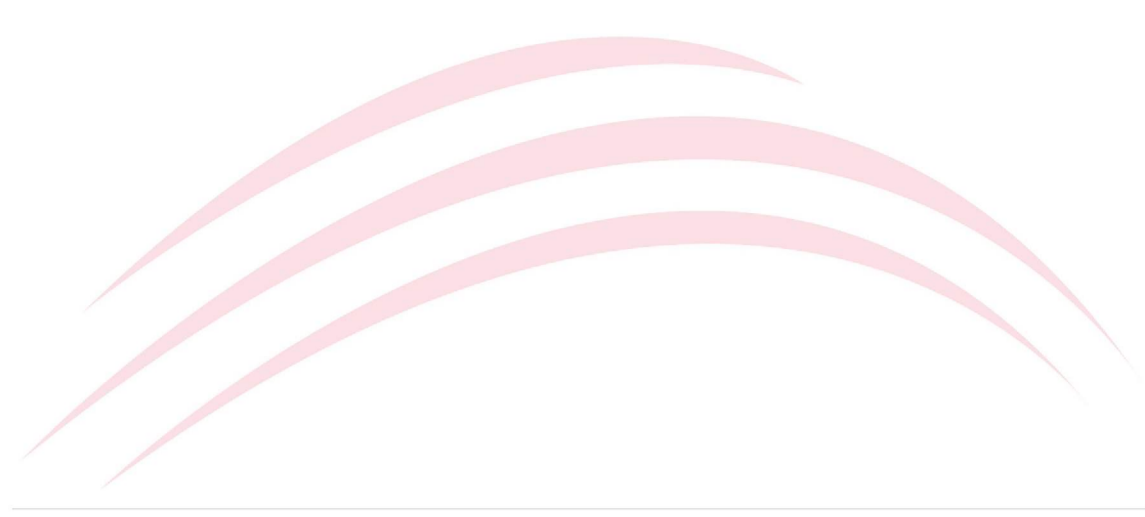
Fordrøyningsvolum	=	56,4	m ³
--------------------------	---	------	----------------



Utarbeidet av



Kontrollert av



Eksisterende brannvannsdekning
Radius 50 meter

Prosjektet brannvannsdekning
Radius 50 meter

2	Ny regplan	TB	EM	EM	19.05.2021
1	Til godkjenning	TB	EM	EM	20.04.2021
Rev.	Revisjonen gjelder	Tegnet	Kontr.	Godkjent	Dato


 Rett Bygg AS
 Jernhagen Eigerøy
 Vann og Avløp
 Brannvannsdekning

Koordinatsystem:	EUREF89 UTM Sone 32
Høydegrunnlag:	NN2000
Målestokk:	Dato rev. 1: 19.05.2021
1:500 (A1)	Tegnet: TB
	Godkjent: EM
	Prosjektnr: 15217.072
Tegningsnr:	Rev:
JERN-H601	2

