

VEDLEGG A

EIDSKOG KOMMUNE

Tilstand- og behovsvurdering vann og avløp
Hovedplan/ saneringsplan

Prosjektforslag 2016-2019
Tallbudsjett og gebyrberegning 2016-2019

Innhold

1	INNLEDNING	4
2	LEDNINGSNETT	5
2.1	Lengde, material og alder.....	5
2.1.1	Vannledninger	5
2.1.2	Avløpsledninger.....	5
2.2	Tilstandsvurdering og saneringsforslag - Generelt.....	6
2.3	Tilstandsvurdering og saneringsforslag - Soneinndelt	7
2.3.1	Skotterud	7
2.3.2	Magnor	8
2.3.3	Åbogen.....	9
2.3.4	Grasmo	9
2.3.5	Matrand.....	9
2.3.6	Berger	10
2.3.7	Bjørnstadmoen	10
2.3.8	Tobøl/ Stangnes/ Ingelsrud	10
2.3.9	Vestmarka.....	11
2.3.10	Gaustad.....	11
2.3.11	Ilag	11
2.3.12	Kustås	11
2.3.13	Magnormoen.....	11
2.3.14	Solheim	11
2.3.15	Nyanlegg, nye utbyggingsområder og utvidede rensedistrikt	11
3	VANNPRODUKSJON	12
3.1	Vestmarka (VB700).....	12
3.2	Åbogen (VB701).....	12
3.3	Ingelsrud (VB702)	12
4	AVLØPSRENSING.....	13
4.1	Skotterud Renseanlegg (RA400).....	13
4.2	Magnor Renseanlegg (RA401)	13
4.3	Status ved begge anleggene - Magnor og Skotterud rensesanlegg – Hovedplanutredning ..	13
4.4	Vestmarka Renseanlegg (RA403)	15
4.5	Åbogen rensesanlegg (RA404)	15
4.6	Børrud rensesanlegg (RA402)	15
4.7	Slambehandling - Repshus	15
5	PUMPESTASJONER, TRYKKØKERE OG HØYDEBASSENG	17
6	OPPSUMMERING INVESTERINGER/ PROSJEKTER.....	18
7	TALLBUDSJETT OG GEBYRBeregning	22

7.1	Generelt.....	22
7.2	Investeringer og restverdi	22
7.3	Tallbudsjett og gebyrberegning – vann, avløp og septik.....	24

1 INNLEDNING

Dette dokumentet gir en tilstand- og behovsvurdering av alle vann- og avløpsanlegg i Eidskog. I tillegg inneholder dokumentet en detaljert prosjektplan for perioden 2016-2019.

Dokumentet er å anse som hovedplan og saneringsplan for samme periode.

Vurderingene er basert på erfaring fra GIVAS ansatte i tillegg til material, alder, lekkasje- og hendelsesstatistikker.

I tillegg gjelder følgende referansedokumenter:

- /1/ Asplan Viak «GIVAS IKS - Skotterud og Magnor renseanlegg, Eidskog»,
Utgave: 537 370 - 1, Dato: 2015-06-24
- /2/ COWI «GIVAS IKS - Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) av kommunalt avløpsnett.

Erfaringsmessig vil det alltid kunne oppstå hendelse på ledningsnett som man ikke kan forutsi. I tillegg er det overordnet ønskelig i alle kommuner om å «grave kun en gang». Det betyr at der andre aktører som kommunen, private utbyggere, vegvesenet etc. skal gjennomføre et gravearbeid, bør GIVAS samtidig sanere sitt ledningsnett.

Oppsummert betyr dette at prosjektprioriteringer er en dynamisk prosess, og man må ta høyde for at det vil bli endringer ut fra de tiltakene som er listet i dette dokumentet.

2 LEDNINGSNETT

2.1 Lengde, material og alder

2.1.1 Vannledninger

Det er i Eidskog kommune 7,3 km kommunalt eide vannledninger. Disse er tilknyttet vannverkene Åbogen, Vestmarka og Ingelsrud. Tabellen under viser alder og materialsammensetningen.

Tabell 1: Alder og materialsammensetning av ledningsnettet (ref Gemini VA 2015)

	Alder:			Material:	
	km	%		km	%
Før 1940:	0,0	0 %	Asbestsement:	0,0	0 %
1940-1959:	0,0	0 %	Jern/Stål:	0,1	1 %
1960-1979:	0,2	3 %	PVC (plast):	4,6	63 %
1980-1999:	0,1	2 %	PE (plast):	2,4	33 %
2000-:	1,1	16 %	Betong:	0,0	0 %
Ukjent:	5,8	80 %	Annet:	0,0	0 %
Ukjent:	5,8	80 %	Ukjent:	0,2	2 %
Totalt:	7,3	100 %	Totalt:	7,3	100 %

2.1.2 Avløpsledninger

Det er i Eidskog kommune ca 90 km avløpsledninger (spillvann, overvann og fellesledninger). Nettet består av 47 km spillvannsledninger og 30 km overvannsledninger, samt 6 km fellesledning. Fellesledning betyr at overvann fra nedbør tillates å blandes med spillvann. Når disse ikke holdes adskilt vil vannmengdene inn på renseanleggene variere med nedbøren. Tabellene under viser alder og materialsammensetning på ledningsnettet.

Tabell 2: Alder på ledningsnett (ref. GeminiVA 2015)

	Spillvann:		Overvann:		Fellesledninger:		Totalt:	
	km	%	km	%	km	%	km	%
Før 1940:	-	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %
1940-1959:	-	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %
1960-1979:	1,3	3 %	0,8	3 %	0,1	2 %	2,2	3 %
1980-1999:	2,0	4 %	0,8	3 %	0,5	8 %	3,2	4 %
2000-:	3,5	7 %	1,7	6 %	0,0	0 %	5,2	6 %
Ukjent:	40,1	86 %	26,5	89 %	5,0	90 %	71,6	87 %
Totalt:	46,9	100 %	29,8	100 %	5,6	100 %	82,3	100 %

Tabell 3: Material på ledningsnett /ref. Gemini VA 2015)

	Spillvann:		Overvann:		Fellesledninger:		Totalt:	
	km	%	km	%	km	%	km	%
Asbestsement:	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %
Jern/Stål:	0,1	0 %	0,2	1 %	0,0	0 %	0,2	0 %
PVC (plast):	37,7	80 %	20,8	70 %	2,7	48 %	61,1	74 %
PE (plast):	0,3	1 %	0,3	1 %	0,0	0 %	0,6	1 %
Betong:	8,5	18 %	8,1	27 %	2,9	52 %	19,5	24 %
Annet:	0,0	0 %	0,2	1 %	0,0	0 %	0,2	0 %
Ukjent:	0,3	1 %	0,3	1 %	0,0	0 %	0,5	1 %
Totalt:	46,9	100 %	29,8	100 %	5,6	100 %	82,3	100 %

2.2 Tilstandsvurdering og saneringsforslag - Generelt

Oppdateringene i Gemini er ikke tilstrekkelige for å identifisere noen prioritert liste for oppgradering av ledningsnett basert på alder. Det er imidlertid sannsynlig at avløp fellesledninger skaper problemer med å overholde utslippskravene fra Fylkesmannen fra renseanleggene og følgelig bør disse prioriteres. Det er også rimelig å anta at det går store mengder fremmedvann på nettet (innlekking i kummer og rør fra grunnvann).

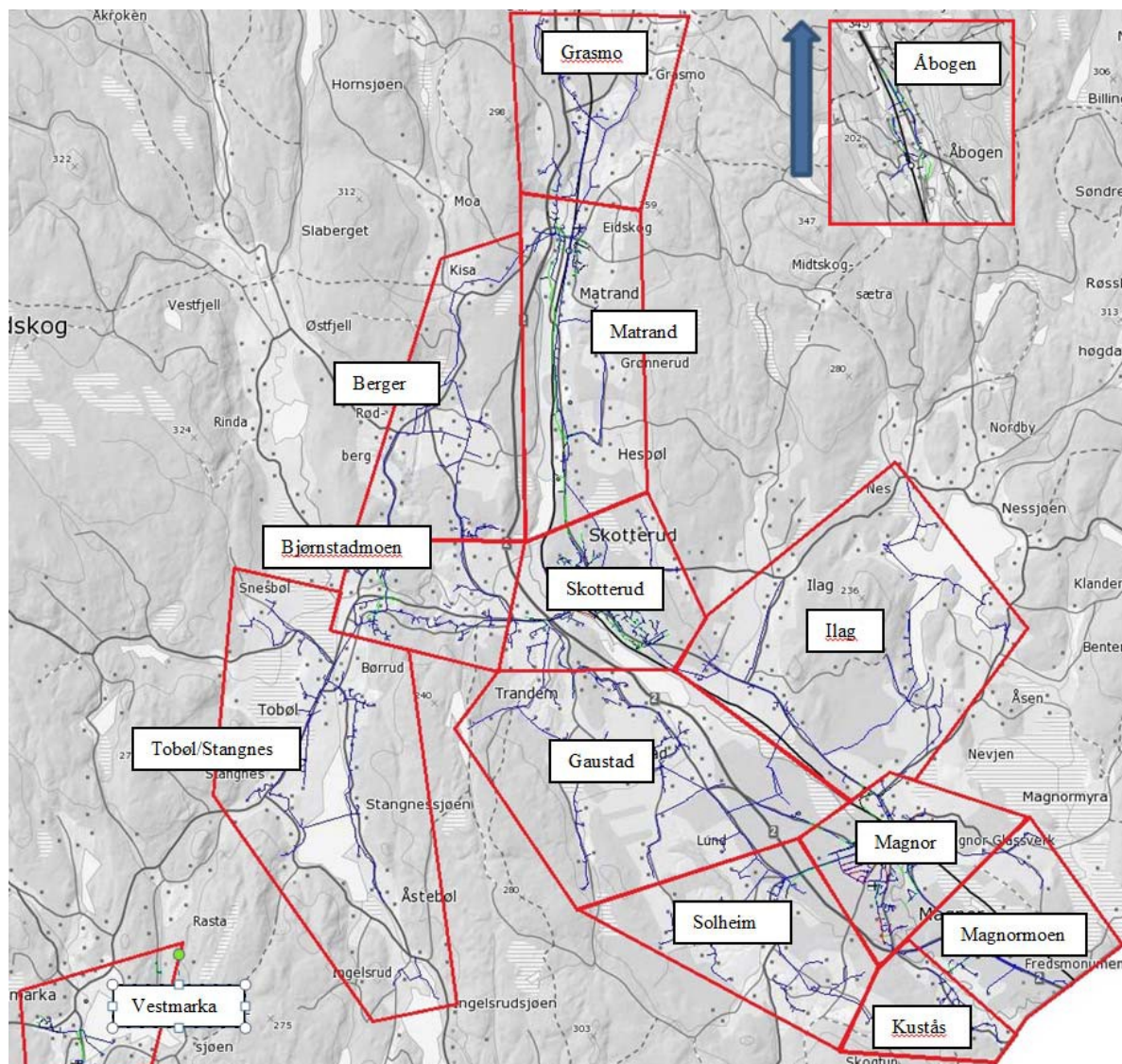
Det er kjent at overvannet forskjellige steder er forurenset av spillvann. Dette skyldes hovedsakelig felleskummer (spillvann/ overvann) med åpne ledninger i kum der spillvannsnettet er underdimensjonert. Disse stedene kan det være tilfeldig om vannet følger spillvannsnett eller overvannsnett, dette medfører overløp slik at vannet slippes ut urensset.

Utfordringer på ledningsnett i Eidskog er hovedsakelig knyttet til følgende:

- Mye **fremmedvann** til spillvannsnettet som belaster pumpestasjoner og renseanlegg i for stor grad. Konsekvensen av dette vil bli ytterligere forsterket som følge av **fremtidige klimaendringer**. Se for øvrig ref. /2/.
- **Kummer med åpne stakeluker** på ledningsnett som ved tetting og stor vannføring gir overslag mellom spillvann og overvann.
- Mangelfulle opplysninger/ oppdateringer i **kartverket** (GeminiVA).

2.3 Tilstandsvurdering og saneringsforslag - Soneinndelt

Basert på en geografisk inndeling av kommunen, er det foretatt en tilstandsvurdering og medfølgende saneringsforslag. Inndelingen er vist i figuren under.



Figur 1: Soneoversikt

2.3.1 Skotterud

Området er dekket med vannforsyning fra Kroksjøen vannverk SA, og er delvis utbygd med separate overvanns- og avløpsledninger (separatsystem). Dette gjelder sentrum, Hagebyen, Hallbekken og Skotterud Vest. Unntak er Kronglestien, stasjonsområdet og enkelte steder med septikkummer som viderefører gråvann inn på kommunalt nett. Ledningsnettet er bygget ut på 1960-1970-tallet, med betong- og PVC-ledninger. I enkelte områder er spillvannsledningene «overdimensjonert» og derav lite selvreisende.

Noen utskiftinger/saneringer har skjedd i senere tid, blant annet i Boligveien, Syversbakken, nye boligfelt og for enkelte ledningstrekk hvor det er blitt akutt behov. Overvannet blir delvis ført bort lokalt gjennom bekkelukking i Hallbekken og Skotterud sentrum.

Ledningsnettene er av variabel standard med betongledninger som AF-ledninger (fellesledninger). Det er mange kummer med åpne renner og overslag mellom spillvann og overvann. Det største behovet for rehabilitering er i å fjerne innlekking av overvann til spillvannsnettet i Nedre Skotterud og utskifting av AF-ledninger. Det kommer mye vann inn i renseanlegget ved store nedbørsmengder og snøsmelting. Vrangselva er resipient for overvann. Ved flom og høy vannstand i elva står grunnvann over nivået til ledningene. Dette gjelder de kommunale ledningene og pumpestasjonen ved Hoel, området rundt jernbanestasjonen og ledninger mot Skotterud Vest. I enkelte tilfeller har dette ført til tilbakeslag i boliger. For områdene Hallbekken og Hagebyen er det også observert inntrenging av røtter i enkelte betongledninger.

Områder med spesielt mye problemer og behov for spyling er:

- Lyngvegen (lite fall)
- Myrvegen (lite fall og skavanker)
- Brannstasjonen, eldre betongledning med flere tettinger
- Jernbaneområdet og Skotterud vest, eldre betongledning og AF ledning
- Skotterud vest mot pumpestasjon Hoel, overvann presses inn i spillvann ved høy vannføring

Anbefalte tiltak:

- Kartlegge og få oversikt over kummer og ledningenes faktiske tilstand. Slik at man kan få planlagt eventuelle tiltak og behov. Samt å få en plan for å redusere overvannsproblematikken.
- Bygge ut ledningsnett slik at septikkummer i sentrum kan saneres.
- Utbygging av ledningsnett for å fange opp nære tett bebygde områder med gamle septikkummer (Skotterud vest opp mot Berger, Børrud og Plasserbakka).

2.3.2 Magnor

Ledningsnettene er bygget ut på 1965-1980-tallet, avløpsledningene er av PVC og mye AF betong og noen av ledningene har lite fall og spyles etter behov. Mange av de nye PVC rørene er kun lagt for spillvann og det ligger få rør for overvann i området. Flere områder innenfor Magnor-området har mangelfullt overvannsystem, det er sannsynlig at overvann er innkoblet på spillvannsledningene. Dette vil i tilfelle være forklaringen på at det tilføres mye vann inn i renseanlegget ved store nedbørsmengder og snøsmelting.

Høy vannføring / flom i Vrangselva påvirker ledningsnettene i liten grad, med unntak av området nederst i Mokallenga. Siden Magnor allerede i utgangspunktet har høyt grunnvann er det blitt observert enkelte problemer ved langvarige nedbørsperioder. Betongledningen langs veien inn mot Nevjen er et eksempel på denne problemstillingen.

Brennåsen: Svendsrudvegen, Kurervegen og Roligvegen har septikkummer med utløp på kommunal ledning (AF). Det gjenstår 142 m i Svendsrudvegen.

Brennåsvegen er sanert i 2015, Roligvegen og siste del Kurervegen planlagt sanert 2016. En gammel kryssende ledning over sagbrukstomt er i ukjent tilstand.

Magnor Mekaniske Verksted, AF til separate ledninger ca. 240 m, utført 2013.

Magnor Syd mot Maridal, noe sanering i nyere tid i forbindelse med ny pumpestasjon. Det er fortsatt noen septikkummer igjen i nærheten.

Vilsberg området. Eldre ledninger i betong med flere tilfeller av inntrenging av røtter. Pumpeledningen som går over i selvføll fra Vilsbergfeltet må ha jevnlig spyling. Flere tilfeller av gjengroing av røtter i kummer og ledninger. Flere septikkummer igjen i området.

Mokalenga har eldre ledningsnett i betong.

Magnor vest. Det er skiftet ut spillvansledning fra SAPA ned mot byggefeltet i nyere tid. Denne ledningen krysser igjennom byggefelt og ført frem til pumpestasjonen Magnor Bad. I dette byggefeltet har det oppstått flere kloakkstopper samt at overvannsystemet trenger jevnlig spyling.

Høgseterfeltet og Kapellvegen. Har vært noen få driftsstopper, i de fleste tilfellene har det vært røtter i kummer. Ledningen er for det meste i plast.

Parkvegen og Villavegen har hatt noen driftsstopper. De fleste har vært på grunn av «overdimensjonerte» ledninger i betong som har hatt lite vannføring og derav manglende selvreising. De første strekkene i Parkvegen og Villavegen har blitt skiftet ut de siste årene.

Anbefalte tiltak:

- Avklare om ledningsnett har kapasitet for å koble inn direkte septik istedenfor løsning med septikkum med gråvann inn på ledning (kortslutte anleggene).
- Kartlegge og få oversikt over kummer og ledningenes faktiske tilstand. Slik at man kan få planlagt eventuelle tiltak og behov. Samt å få en plan for å redusere overvannsproblematikken.
- Bygge ut ledningsnett slik at septikkummer i sentrum kan saneres. Brennåsen og Vilsbergvegen bør i tilfelle prioriteres.
- Bygge ut ledningsnett for å fange opp nære tett bebygde områder med gamle septikanlegg.

2.3.3 Åbogen

Området består av spredt bebyggelse med en hovedledning gjennom området. Beboere er koblet til hovedledningen via private ledninger. Det mangler kontroll med disse og dette bør undersøkes nærmere. De fleste eiendommer i Åbogen sentrum er påkoblet. Det er interkommunalt vann fra Åbogen vannverk. Avløpet går til Åbogen renseanlegg som er et jordreanseanlegg med gode resultater, lite driftsproblemer og lav arbeidsbelastning for driftsavdelingen.

2.3.4 Grasmo

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann og har vannuttak fra grunnvann i området. Området har spredt bebyggelse. Ingen offentlige avløpsledninger. Det er private avløpsanlegg av ulike løsninger. De fleste har slamavskillere med WC innkoblet, både med og uten synkegrøft. Det er morenegrus i området.

2.3.5 Matrand

Området er dekket med vannforsyning fra Kroksjøen vannverk og er utbygd med avløpsledninger etter separatsystemet. Avløpet pumpes til Skotterud renseanlegg.

Ledningsnett er bygget ut på starten av 1980-tallet og består hovedsakelig av pvc. Kommunalt nett dekker områdene Matrand byggefelt på sørsiden av Lunderbybakken, sentrum av Matrand på østsiden av RV2 og videre nordover til Skubbersenga. Utenfor nevnte områdene er avløpssituasjonen private septikanlegg.

Grunnforholdet i området Matrand til Skotterud er i morenegrus og har gode infiltrasjonsmuligheter. Det er grunnvannsutttak nær RV2 ved liten fotballbane, denne er pr i dag ikke i bruk.

Det trengs å kartlegge og få oversikt over kummer og ledningenes faktiske tilstand. Slik at man kan få planlagt eventuelle tiltak og behov. Det er også muligheter for å bygge ut ledningsnett for å fange opp gamle septikanlegg, ved eksempelvis Adelsbyvegen.

2.3.6 Berger

I Berger-Hageby har eiendommene private septikanlegg med høy andel av tette tanker for WC. Dette gjelder den nyeste delen av dette feltet som er i fra 80-tallet. Den eldre delen har Slamavskiller m/ WC med både infiltrasjonsgrøfter og synkekummer. Området rundt Berger Hageby har spredt bebyggelse. Nyere boliger har anlegg med synkegrøfter (infiltrasjon). Eldre hus har enklere anlegg. I dette området er ikke noe avløpsvann ført til kommunalnett eller renseanlegg.

Mulige fremtidige tiltak kan være pumpeledninger og selvfallsledninger til Skotterud, videre kan man se på muligheten for felles løsning med Skotterud Vest for Berger Hageby.

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann.

2.3.7 Bjørnstadmoen

Områder er forsynt med vann fra Kroksjøen vannverk SA. Avløpsnettet er utbygd 1970/1980 med vann-, spillvann- og overvannsnettet (PVC). Avløpet føres til Børrud renseanlegg. Det er også en del spredt avløp her, og muligheter for å tilknytte flere abonnenter.

Utenom Bjørnstadmoen byggefeltet er det spredt bebyggelse med privat løsning på septikanlegg. Anleggstypene er i forhold til alder på boligene eller tiltak som er utført på boligene. Noen har eldre typen slamavskillere uten infiltrasjonsgrøfter, noen med infiltrasjonsgrøfter og enkelte har tett tank system for WC.

Børrud byggefelt som ble bygd på 80-90 tallet har seperatsystem for over og spillvann. For dette ledningsnettet er det ikke registrert driftsproblemer. Da dette byggefeltet ble utbygd krysset avløpsledningen eldre byggefelt fra 50-60 tallet, de husene som lot seg koble inn på ledningsnett i selvføll ble tatt med. Deler av eldre byggefelt (vestsiden) har fortsatt eldre type slamavskillere. Øst for byggefelt mot Skotterud til Plasserbakka har private løsninger, med både eldre type slamavskillere og tette tanker. Vest og sør for Børrud er det stort sett eldre type slamavskillere med enkelt utløp.

Mulige framtidige tiltak kan være pumpeledninger og selvfallsledninger til Børrud RA. Bygge ut ledningsnett slik at septikkummer kan saneres. Anbefalt prioritert område vest og sør for Børrud mot Tobøl.

2.3.8 Tobøl/ Stangnes/ Ingelsrud

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann. Kommunal vannforsyning og spredt avløp ved Ingelsrud.

Området har spredt bebyggelse. Det er ikke noe kommunalt ledningsnett for avløp. Anleggstypene på avløp er i forhold til alder på boligene eller tiltak som er utført på boligene. De fleste nyere boliger eller med nyere tiltak rundt Stangnessjøen, har tett tank løsning for WC og slamavskiller med sandfiltergrøft for gråvann. Det er også brukt minirensanlegg som løsning. Noen har eldre typen slamavskillere uten infiltrasjonsgrøfter, noen med infiltrasjonsgrøfter.

2.3.9 Vestmarka

Området er forsynt med vann fra Vestmarka vannverk. Det kommunale avløpet går til Vestmarka renseanlegg som skal skiftes ut i løpet av 2015/2016. Avløpsledningene er i hovedsak lagt i PVC. Området har også noe spredt avløp.

Sentrum av Vestmarka og Glingeråsen byggefelt har separatsystem for avløp. Ledningsnett er fra 80-tallet og fremover i tid. Vannforsyning til offentlig vann kommer fra det interkommunale vannverket på Glingeråsen. Den spredte bebyggelsen har private avløpsanlegg av ulike løsninger. De kommunale ledningene har lite driftsproblemer.

2.3.10 Gaustad

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann. Området har med spredt bebyggelse. Ingen offentlige avløpsledninger unntatt noen få anlegg i nordre del av kartinndelingen. Det er private avløpsanlegg av ulike løsninger. De fleste har slamavskillere med WC innkoblet, både med og uten synkegrøft.

2.3.11 Ilag

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann. Området har spredt bebyggelse. Ingen offentlige avløpsledninger. Det er private avløpsanlegg av ulike løsninger. De fleste har slamavskillere med WC innkoblet, både med og uten synkegrøft.

2.3.12 Kustås

Kroksjøen vannverk SA forsyner de fleste med vann. Området har spredt bebyggelse. Ingen kommunale avløpsledninger. Det er private avløpsanlegg av ulike løsninger. De fleste har slamavskillere med WC innkoblet, både med og uten synkegrøft.

2.3.13 Magnormoen

Området har spredt bebyggelse. Noe av avløpet føres ned til slamavskillere ved spinneriet, betongledningen ned til Spinneriet er utsatt for inntrenging av røtter. Slamavskillerne tømmes og kjøres til Magnor renseanlegg.

Området forsynes med vann fra Kroksjøen vannverk SA.

2.3.14 Solheim

Området har spredt bebyggelse. Ingen offentlige avløpsledninger. Det er private avløpsanlegg av ulike løsninger. De fleste har slamavskillere med WC innkoblet, både med og uten synkegrøft.

Kroksjøen Vannverk har det meste av vannforsyning til dette området.

2.3.15 Nyanlegg, nye utbyggingsområder og utvidede rensedistrikt

Tilrettelegging for økt bosetting må være et overordnet mål for tiltakene som gjennomføres.

Utvikling av nye boområder og næringsområder må derfor settes høyt opp på handlingsplanen.

Når private aktører bygger ut nye boligområder er det praksis i henhold til refusjonsbestemmelsene i Plan- og bygningsloven at det er utbygger selv som står for kostnadene. Etter ferdigstillelse vil infrastrukturen bli overtatt av GIVAS vederlagsfritt. GIVAS og kommunen vil i slike tilfeller inngå privat utbyggingsavtaler som beskriver dette.

Ofte vil GIVAS samtidig gjøre oppgraderinger og endringer av nettet som GIVAS skal betale.

Det er i denne økonomiplanen avsatt en sum penger til utbyggingsavtaler, uforutsette hendelse mv. Slike prosjekter vil komme inn under denne kategorien.

3 VANNPRODUKSJON

De fleste av innbyggerne i Eidskog kommune får vann fra det private vannverket Kroksjøen Vannverk SA. Det er tre offentlige vannbehandlingsanlegg i Eidskog; Åbogen, Vestmarka og Ingelsrud.

3.1 Vestmarka (VB700)

Vestmarka VB forsyner Vestmarka tettsted. Dette innebærer leveranse til ca. 36 husstander og barneskole, totalt 100 personer. Forbruk ca. 6000 m³/år.

Vestmarka VB henter vann fra en 75 meter dyp fjellbrønn. Vannspeilet ligger på 20-25 meter.

Vannbehandlingsanlegget ble etablert i 1978, og har en kapasitet på ca. 2,8 m³/time.

Anlegget har eget avherdingsanlegg og vannet pumpes opp til høydebasseng på 75m³ før det går ut på nettet.

Vannbehandlingsanlegget har eget desinfeksjonsanlegg med natriumhypokloritt.

Området rundt vannbehandlingsanlegget er inngjerdet med låsbar port. Anlegget er tilrettelagt for tilkobling av nødstrøm. Anlegget har egen vannmåler.

Tabell 4: Vestmarka vannbehandlingsanlegg

Antall abb.	Type	Brønner	Kapasitet	Behandling 1	Behandling 2
Ca. 36	Grunnvann	1	~ 3 m ³ /h	Avherdingsanlegg	Nødklor

3.2 Åbogen (VB701)

Åbogen VB forsyner Åbogen tettsted. Dette innebærer leveranse til ca. 55 husstander. Dagens leveranse ca. 10 000 m³/år. Området rundt vannbehandlingsanlegget er inngjerdet med låsbar port.

Dagens råvannskilde er en 12 meter dyp borebrønn i løs masse, vannspeilet ligger på ca. 3 meter.

Vannbehandlingsanlegget ble etablert i 1983, og har en kapasitet på 3 m³/t. Grunnvannspumpe står på ca. 12 meters dyp. PH justeres med vannglass.

Åbogen VB har UV-anlegg og er tilrettelagt for tilkobling av nødstrømsaggregat.

Tabell 5: Åbogen vannbehandlingsanlegg

Antall abb.	Type	Brønner	Kapasitet	Behandling 1	Behandling 2
Ca. 55	Grunnvann	1	~ 3 m ³ /h	Vannglass	UV

3.3 Ingelsrud (VB702)

Ingelsrud vannbehandlingsanlegg forsyner 6 husstander i tillegg til muligheten for å forsyne en speiderleir. Antall personer som forsynes varierer betydelig, alt etter aktiviteten i speiderleiren. Med dagens forbruk og lekkasjer leverer vannverket ca. 1.300 m³/år.

VB702 Ingelsrud henter vann fra en 130 meter dyp fjellbrønn. Vannspeilet ligger på ca. 120 meters dyp. Vannbehandlingsanlegget ble etablert i 1992, og har en kapasitet på ca. 2,8 m³/time.

Grunnvannspumpen står på ca. 122 meters dyp. Vannet filtreres gjennom et partikkelfilter før det filtreres gjennom UV-anlegg. Anlegget har egen vannmåler. Området er inngjerdet med låsbar port. Anlegget er tilrettelagt for tilkobling av nødstrøm.

Tabell 6: VB702 Ingelsrud vannbehandlingsanlegg

Antall abb.	Type	Brønner	Kapasitet	Behandling 1	Behandling 2
Ca. 6	Grunnvann	1	~ 3 m ³ /h	Partikkelfilter	UV

4 AVLØPSRENSING

4.1 Skotterud Renseanlegg (RA400)

Skotterud rensesanlegg er bygget i 1978 og gjennomgikk rehabilitering i 1996. Anlegget er mekanisk-kjemisk. Det mottas ikke septik ved anlegget. Fylkesmannen i Hedmark har i høringsutkast «GIVAS IKS – Vedtak om tillatelse til utslipp av kommunalt avløpsvann og utslipp av overvann fra avløpsanlegg i Kongsvinger, Kirkenær, Skotterud og Magnor tettbebyggelser» følgende krav:

Tabell 7: Rensekrav Skotterud Renseanlegg

	P-tot *	P-tot *	P-tot	KOF	BOF ₅
Ant. pe	Konsentrasjon mg/l	Rensegrad %	Utslipp Tonn/år	Rensegrad %	Rensegrad %
3 060	0,5	95	0,06	70	-

* For P-tot må minst enten konsentrasjonskrav eller renseeffekt overholdes som årsmiddelverdi.

Anlegget har utfordringer med å tilfredsstille kravene i utslippstillatelsen.

I tillegg er arbeidsmiljøet for de ansatte ikke tilfredsstillende ved anlegget. Dette skyldes blant annet mangler ved ventilasjonsanlegget, samt at det ikke finnes mulighet for å opprettholde krav om uren/ren-sone. Det er i perioder høye gasskonsentrasjon (H₂S-gass) ved anlegget. Anlegget har behov for rehabilitering.

4.2 Magnor Renseanlegg (RA401)

Magnor rensesanlegg er bygget i 1978 og gjennomgikk rehabilitering i 1996. Anlegget er mekanisk-kjemisk. Det er septik-mottak ved anlegget. Fylkesmannen i Hedmark har i høringsutkast «GIVAS IKS – Vedtak om tillatelse til utslipp av kommunalt avløpsvann og utslipp av overvann fra avløpsanlegg i Kongsvinger, Kirkenær, Skotterud og Magnor tettbebyggelser» følgende krav:

Tabell 8: Rensekrav Magnor Renseanlegg

	P-tot *	P-tot *	P-tot	KOF	BOF ₅
Ant. pe	Konsentrasjon mg/l	Rensegrad %	Utslipp Tonn/år	Rensegrad %	Rensegrad %
2 700	0,5	95	0,04	70	-

* For P-tot må minst enten konsentrasjonskrav eller renseeffekt overholdes som årsmiddelverdi.

Anlegget har utfordringer med å tilfredsstille kravene i utslippstillatelsen.

I tillegg er arbeidsmiljøet for de ansatte ikke tilfredsstillende ved anlegget. Dette skyldes blant annet mangler ved ventilasjonsanlegget, samt at det ikke finnes mulighet for å opprettholde krav om uren/ren-sone. Det er i perioder høye gasskonsentrasjon (H₂S-gass) ved anlegget. Anlegget har behov for rehabilitering.

4.3 Status ved begge anleggene - Magnor og Skotterud rensesanlegg - Hovedplanutredning

Som beskrevet i kapittel 4.1 og 4.2 har Skotterud og Magnor rensesanlegg behov for rehabilitering. Årsaken til dette er i hovedsak at anleggene, som er bygd på 1970-tallet, er generelt nedslitte og maskiner og utstyr er helt på slutten av sin levetid. Dette har ført til flere overskridelser av rensekravene. I tillegg tilfredsstiller ikke anleggene dagens krav til arbeidsmiljø.

Ved større rehabiliteringer er det ekstra viktig å vurdere hvilken løsning som er best for abonnentene i et langt perspektiv. Det betyr at både investeringssum og årlige driftskostnader må tas med i vurderingen. Det er ikke sikkert den billigste løsningen i dag har den laveste livsløpskostnaden.

Med dette som utgangspunkt har konsultentselskapet Asplan Viak /1/ gjennomført en utredning med formål å vurdere forskjellige tenkte tekniske løsninger opp mot hverandre.

Følgende alternativer er blitt drøftet og vurdert:

- **Alternativ 1:** Nytt felles renseanlegg for Skotterud og Magnor for 3.500 pe etableres på Magnor. Forbehandling dimensjoneres for tørrvæsavrenning og fremmedvann, øvrige rensetrinn kun for tørrvæsavrenning. Biologisk-kjemisk renseanlegg med septikmottak og slamavvanning. Overløp ledes til infiltrasjonsanlegg på Magnormoen. Eksisterende renseanlegg på Skotterud og Magnor legges ned, og avløpsvann fra Skotterud overføres til Magnor.
- **Alternativ 1b:** Eksisterende renseanlegg på Magnor rehabiliteres og benyttes til tørrvæsavrenningen i stedet for et nytt anlegg. Ellers som alternativ 1.
- **Alternativ 2:** Nytt renseanlegg for 3.500 pe på Magnor. Dimensjonert for alt avløpsvann (tørrvæsavrenning og fremmedvann), biologisk-kjemisk renseanlegg med septikmottak og slamavvanning. Overløp ledes til Vrangselva. Eksisterende renseanlegg på Skotterud og Magnor legges ned, og avløpsvann fra Skotterud overføres til Magnor.
- **Alternativ 3:** Nye biologiske-kjemiske renseanlegg for 2.000 pe på Skotterud og for 1.500 pe på Magnor. Slamavvanning ved begge anleggene, septikmottak på Skotterud RA. Eksisterende renseanlegg på Skotterud og Magnor legges ned.
- **Alternativ 4:** Eksisterende renseanlegg på Skotterud og Magnor ombygges/- rehabiliteres.

Det ble også innledningsvis foretatt en vurdering av muligheter for å etablere et renseanlegg basert på infiltrasjon av avløpsvann i stedlige masser på Magnormoen.

Tabell 9 viser investeringskostnadene ved de forskjellige alternativene, mens Tabell 10 viser årskostnadene.

Tabell 9: Investeringskostnader – Alternative løsninger

Antall abb.	Forklaring	Kr
Alternativ 1	Felles renseanlegg på Magnor, som bygges nytt. Infiltrasjon av overløp.	45,9 mill. kr
Alternativ 1b	Felles renseanlegg på Magnor, som rehabiliteres. Infiltrasjon av overløp.	49,1 mill. kr
Alternativ 2	Felles renseanlegg på Magnor, som bygges nytt. Overløp i Vrangselva.	45,9 mill. kr
Alternativ 3	Nye anlegg på både Skotterud og Magnor RA.	45,0 mill. kr
Alternativ 4	Ombygging og rehabilitering av både Skotterud og Magnor RA.	54,0 mill. kr

Tabell 10: Årskostnader (driftskostnader + kapitalkostnader) (1000 kr)

Alternativ	Alt. 1	Alt 1b	Alt 2	Alt 3		Alt 4	
Renseanlegg	Magnor	Magnor	Magnor	Magnor	Skotterud	Magnor	Skotterud
Driftskostnader	2 614	2 691	2 725	1 866	1 894	2 052	1 898
Kapitalkostnader	3 044	3 354	3 320	1 443	1 847	2 190	1 863
				3 309	3 740	4 243	3 761
Årskostnader	5 658	6 045	6 045	7 050		8 004	

I utgangspunktet er det GIVAS vurdering at det i et videre prosjekt vurderes alternativene 1, 1b og 2. Å oppgradere eksisterende anlegg eller bygge to nye anlegg vil ha en vesentlig høyere årskostnad og med det være mindre aktuelle å utrede videre. Samlet sett kommer alternativ 1 best ut med både lavest investeringskostnad og lavest årskostnad.

GIVAS vil framlegge egen sak for politikerne i Eidskog kommune angående framtidig løsning for avløpsrensing i kommunen.

4.4 Vestmarka Renseanlegg (RA403)

Renseanlegget er mekanisk, kjemisk. Anlegget er bygget med ståltanker som er stedvis gjennomrustet. Anlegget har overgått levetiden samt at det ikke er noen restverdier som vil kunne tas vare på i forbindelse med rehabilitering. Prosessen for innkjøp av nytt renseanlegg er startet.

Utslippstillatelse og rensekrav er under utarbeidelse ved kommunal søknad.

4.5 Åbogen renseanlegg (RA404)

Renseanlegget er et infiltrasjonsanlegg fra 1999. Det er følgende behov for utbedringer ved anlegget utover ordinært vedlikehold.

- Mulig bytte av infiltrasjonsbasseng
- Innkopling av driftskontroll og alarmer

Utslippstillatelse og rensekrav er under utarbeidelse ved kommunal søknad.

4.6 Børrud renseanlegg (RA402)

Renseanlegget er mekanisk, kjemisk og biologisk. Det er følgende behov for utbedringer ved anlegget utover ordinært vedlikehold:

- Frekvensstyrt blåsemaskin
- Elektriske tavler og kommunikasjon

Utslippstillatelse og rensekrav er under utarbeidelse ved kommunal søknad.

4.7 Slambehandling - Repshus

Avvannet slam fra Skotterud renseanlegg, som også mottar slam fra Magnor renseanlegg for avvanning, blir i dag kjørt til Repshus for mellomlagring/ enkel rankekompostering.

Tilkjørt mengde avvannet slam er ca. 900 tonn, med en TS (tørrstoffinnhold) på ca. 20 %.

På Repshus blir slammet lagt i ranker og vendt to ganger i året for hygienisering / stabilisering. GIVAS har en avtale med Eidskog kommune for drifting av slamplassen og spredning av ferdig behandlet slam.

Fylkesmannen i Hedmark har gitt alle kommuner pålegg om å gå bort fra rankekompostering til moderne metoder for behandling av slam fra avløp innen 31.12.2018. Spesielt for landbruket i vår region er produksjon av matpotet og da spesielt av settepotet sør i fylket. Potetproduksjonen har hatt fravær av potetsykdommen potetcystenematode (PCN) som sitt største fortrinn og det er av nasjonal interesse at det forblir slik. Fylkesmannens pålegg er å benytte termisk hydrolyse som behandlingsmetode da denne medfører sterilisering og nedbryting av alle celler i slammet. Slam behandlet i en slik prosess kan spres på landbruksarealer uten risiko for spredning av PCN.

Kommunene Elverum, Våler, Åsnes, Grue, Eidskog, Kongsvinger, Nord-Odal og Sør-Odal har i løpet av 2014 og første halvdel av 2015 gjennomført en møteserie for å legge til rette for et samarbeid om å bygge et felles anlegg som innfrir kravene til FIH. Det ble nedsatt en prosjektgruppe våren 2014 som har gjennomført et forprosjekt. Rapporten fra forprosjektet gir anbefalinger om teknologivalg, lokalisering og en drøfting omkring ambisjoner og avgrensinger. Rapporten skal ferdigstilles i løpet av 2015, og saken vil etter dette gå til politisk behandling og beslutning.

Et slambehandlingsanlegg kan brukes til å produsere strøm, drivstoff til biler og pellets for gjødsel. Det er også mulig å ta inn både avløpslam, våtorganisk avfall fra husholdningene, avfall fra skogbruket og næringsmiddelavfall. Det er mange muligheter, men variasjonen i kostnader og kompleksitet er svært store for de forskjellige konseptene. Konklusjonen til prosjektgruppen er å la ambisjonsnivået være moderat til å begynne med, men å legge til rette for flere typer utvidelser senere. Prosjekteringen av anlegget vil ta høyde for en slik modulær fremgangsmåte allerede fra starten av, noe som vil tillate endringer med reduserte kostnader senere.

GIVAS/Fylkesmannen i Hedmark foretok i 2012 en enkel beregning av kostnadene til kommunene antatt et nytt slambehandlingsanlegg til 50 mill kr. I denne vurderingen er kostnadene til Eidskog kommune anslått til 0,6 mill. kr/ årlig.

På grunn av stor usikkerhet rundt teknisk løsning, plassering, driftsform, kostnader mm. er bygging av nytt slambehandlingsanlegg ikke inkludert i denne rapporten ut over det som er beskrevet i dette kapittelet.

5 PUMPESTASJONER, TRYKKØKERE OG HØYDEBASSENG

Pumpestasjoner (PA) holder bra standard, ingen større tiltak.

Tabell 11: Pumpestasjoner – Eidskog

Nr.	Pumpe	Navn	Anlagt	Overbygg	Tilkoblet driftskontroll	Tørr/våtoppstilt	Ant. pumper	Mengdemåler (overløp/ledni)	Brutt vannspeil (kl 5)	Kommentar
1	RA 400	Skotterud RA		Ja	Nei	våt	2	Nei	Nei	Dårlig bygg og slitt utstyr
2	RA 401	Magnor RA		Ja	Nei	våt	2	Nei	Nei	Dårlig bygg og slitt utstyr
3	RA 402	Børrud RA		Ja	Nei	våt	2	Nei	Nei	Går godt – noe nytt utstyr i kommende år.
4	RA 403	Vestmarka RA		Ja	Nei	våt	2	Nei	Nei	Dårlig stasjon – byttes i 2015
5	RA 404	Åbogen RA		Ja	Nei	senkbare	2	Nei	Nei	jordrenseanlegg
6	PA 410	Magnor Bad		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, ABS
7	PA 411	Magnor Syd		Ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Grundfoss
8	PA 412	Magnor Skole		Ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
9	PA 413	Magnor Øst		Ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
10	PA 414	Vilsberg		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
11	PA 415	Mokalenga		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
12	PA 416	Hoel		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt.
13	PA 417	Hallbekken		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt.
14	PA 418	Sjølie		Ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
15	PA 419	Stansberg		Ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
16	PA 420	Midtskog		Ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Stasjon OK, Flygt
17	PA 421	Matrand		ja	nei	våt	2	Nei	Nei	Flygt pumper
18	PA 422	Vestmarka		ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	Stasjon OK
19	PA 423	Åbogen P1		ja	nei	våt	2	Nei	Nei	jordrenseanlegg
20	PA 424	Åbogen P2		ja	nei	våt	2	Nei	Nei	jordrenseanlegg
21	PA 425	Ulriksfoss		ja	nei	tørr	2	Nei	Nei	ABS pumper
Trykkøker										
1	PV 703	Gusterud-Åbogen								

6 OPPSUMMERING INVESTERINGER/ PROSJEKTER

Basert på drøftelsene i dette dokumentet viser Tabell 13, Tabell 14 og Tabell 15 planlagte investeringsprosjekter i perioden 2016-2019. Tabellen er også inkludert en del prosjekter med planlagt oppstart senere i tid. Alle disse prosjektene står i kursiv og har oppstartsår 2020. Årsaken til dette er at lekkasjer, utbygginger av andre etc. kan føre til at oppsatt prioriteringsliste vil bli endret. Det er viktig at dette dokumentet, som et planverktøy, også inneholder disse prosjektene slikt at vi raskt kan ta beslutninger om omprioriteringer i forbindelse med årsaker som nevnt over.

Under kommer forklaring til begrepene i tabellene:

Nr (kode):

EV: Eidskog Vann

EA: Eidskog Avløp

EVA: Eidskog Vann og Avløp (fellesprosjekt/ fellesgrøft 1/3 vann, 2/3 avløp)

Ledningsnett saneringsprosjekter:

Dette er prosjekter der vi erstatter eksisterende ledningsnett med nye ledninger, eller vi kan fornye ledningsnettet ved bruk av «no-dig» metoder (fornye rør uten å måtte grave opp). Det er i hovedsak to årsaker til at det gjennomføres saneringsprosjekter:

- Separering av ledningsnettet der spillvann og overvann går i samme ledning (AF-fellesledning)
- Gjentatte lekkasjer eller andre driftsforstyrrelser medfører at ledningsnettet må byttes.

Ledningsnett nyanlegg:

Det er prosjekter der vi legger ledningsnett der det tidligere ikke har vært noe. Det er i hovedsak to årsaker til at det gjennomføres:

- Utbygging av nye områder
- Områder der bebyggelsen i dag ikke har offentlig vann eller avløp.

Gravekostnader pr meter grøft:

Det er alltid vanskelig å beregne kostnadene for vann- og avløpsanlegg. Dette skyldes at det ofte er usikkert om hva som finnes i grunnen på grunn av at kartdata ikke er oppdatert/korrekt. I tillegg kan grunnforholdene avvike fra antagelsene.

Det er foretatt en kostnadskalkyle for prosjektene basert på GIVAS egne erfaringstall for gravekostnader, material, prosjektadministrasjon, se tabell under:

Tabell 12: Pris per meter grøft (graving og materialkostnader)

Vanskelighetsgrad	Dimensjon	Vannledning eller pumpeledning (1 rør)	Avløp og overvann ¹⁾ (privat vann) (2 rør)	Vann- avløp og overvann (3 rør)
Lett	Små dim	kr 900	kr 3 600	kr 5 400
	Medium dim	kr 1 200	kr 4 200	kr 6 300
	Store dim	kr 1 600	kr 5 067	kr 7 600
Middels	Små dim	kr 1 600	kr 4 867	kr 7 300
	Medium dim	kr 2 000	kr 5 800	kr 8 700
	Store dim	kr 2 700	kr 7 000	kr 10 500
Vanskelig	Små dim	kr 2 900	kr 7 267	kr 10 900
	Medium dim	kr 3 600	kr 8 733	kr 13 100
	Store dim	kr 5 000	kr 10 267	kr 15 400

1) Antatt privat vannverk bekoster 1/3 av prosjektet – Gjelder Nord-Odal og Eidskog

Lett: Enkle forhold (Finmasser/ lite infrastruktur)

Middels: Medium forhold (Noe Ustabile masser / Bygater, infrastruktur)

Vanskelig: Vanskelig forhold (fjell eller høyt grunnvann/ vanskelige Bygater)

Små dimensjoner: VL/PL(110-160), SP(160-200), OV(250-315)

Medium dimensjoner: VL/PL(225-250), SP(160-200), OV(315-400)

Store dimensjoner: VL/PL(315-400), SP(160-200), OV(530-630)

Hvor VL= vannledning, PL= pumpeledning, SP=spillvannsledning, OV=overvannsledning

Oversikt soner:

- 2.3.1 Skotterud
- 2.3.2 Magnor
- 2.3.3 Åbogen
- 2.3.4 Grasmø
- 2.3.5 Matrand
- 2.3.6 Berger
- 2.3.7 Bjørnstadmoen
- 2.3.8 Tobøl/ Stangnes/ Ingelsrud
- 2.3.9 Vestmarka
- 2.3.10 Gaustad
- 2.3.11 Ilag
- 2.3.12 Kustås
- 2.3.13 Magnormoen
- 2.3.14 Solheim

Tabell 13: LEDNINGSNETT SANERINGSPROSJEKTER – Investeringsprosjekter

Nr	Tekst	Bydel	Planlagt oppstartsår	Antall meter (m)	Pris pr meter ¹	Sum Totalt (mill kr)	Sum Vann (mill kr)	Sum Avløp (mill kr)
EA.1	Roligvegen og Kurervegen Magnor	2.3.2	2016	370	3 600	1,4	0,0	1,4
EA.2	Svendsrudvegen Magnor	2.3.2	2016	142	3 600	0,5	0,0	0,5
EA.3	Jernbanevegen og Kronglestien Skotterud	2.3.1	2017	850	3 600	3,1	0,0	3,1
EA.4	Parkvegen Magnor	2.3.2	2018	580	3 600	2,1	0,0	2,1
EA.5	Villavegen Magnor	2.3.2	2018	545	3 600	2,0	0,0	2,0
EA.6	Høgsetervegen Magnor	2.3.2	2019	115	3 600	0,4	0,0	0,4
EA.7	Mosevegen og Kvistvegen Magnor	2.3.2	2019	426	3 600	1,5	0,0	1,5
EA.8	Skogvegen Magnor	2.3.2	2019	215	3 600	0,8	0,0	0,8
EA.9	Markvegen og Movegen Magnor	2.3.2	2020	435	3 600	1,6	0,0	1,6
EA.10	Moevegen med flere Magnor	2.3.2	2020	873	3 600	3,1	0,0	3,1
EA.11	Spinneriet og Furumoen Magnor	2.3.2	2020	855	4 867	4,2	0,0	4,2
SUM	Sanering Eidskog 2016-2019					11,8	0,0	11,8

Tabell 14: LEDNINGSNETT NYANLEGG – Investeringsprosjekter

Nr	Tekst	Bydel	Planlagt oppstartsår	Antall meter (m)	Pris pr meter ¹⁾	Sum Totalt (mill kr)	Sum Vann (mill kr)	Sum Avløp (mill kr)
EA.12	Gunnar Bonnerudsveg nyanlegg Skotterud	2.3.1	2016	150	3 600	0,5	0,0	0,5
EA.13	Vilsbergvegen 19 OV nyanlegg Magnor	2.3.2	2016	120	3 600	0,4	0,0	0,4
EA.14	Spinneriet til Magnor RA nybygg pumpeledning (avventes)	2.3.2	2020	800	4 867	4,3	0,0	4,3
EA.15	Magnormoen avløpstilkopling nye tomter (avventes)	2.3.2	2020	600	3 600	2,4	0,0	2,4
EA.16	Magnormoen tilkopling kryssing RV2 (avventes)	2.3.2	2020	500	4 867	2,7	0,0	2,7
SUM	Nyanlegg Eidskog 2016-2019					0,9	0,0	0,9

1) Pris pr meter oppgitt i 2015 kroner. Prisen er oppjustert med Byggkostnadsindeks på 2,7% etter planlagt oppstartsår i kolonner for sum kostnader.

Tabell 15: VANNBEHANDLING, AVLØPSRENSING, PUMPESTASJONER mm – Investeringsprosjekter

Nr	Tekst	Bydel	Planlagt oppstartsår	Stk.	Pris pr stk.	Sum Totalt (mill kr)	Sum Vann (mill kr)	Sum Avløp (mill kr)
EA.17	Åbogen RA - bytte av infiltrasjonsmasse	2.3.3	2016	1	0,2	0,2	0,0	0,2
EA.18	Åbogen RA - innkopling av driftskontroll og alarmer	2.3.3	2016	1	0,1	0,1	0,0	0,1
EA.19	Børrud RA - frekvensstyrt blåsemaskin	2.3.7	2017	1	0,1	0,1	0,0	0,1
EA.20	Børrud RA - elektriske tavler og kommunikasjon	2.3.7	2017	1	0,4	0,4	0,0	0,4
SUM	ANLEGG Eidskog 2016-2019					0,8	0,0	0,8

Merk at større rehabilitering av Skotterud og Magnor, se kapittel 4.3, ikke er inkludert i tabellen over. GIVAS vil fremme egen sak i Eidskog kommune vedrørende dette.

Merk også at det i 2015 budsjettet er avsatt 2,8 mill kr til nytt renseanlegg på Vestmarka. Prosjektet vil pågå ut i 2016.

Basert på Tabell 13 til Tabell 15 gir tabellen under en oversikt over investeringsrammene for de forskjellige kategorier av prosjekter i perioden 2016-2019.

Tabell 16: OPPSUMMERING – Investeringsprosjekter 2016-2019

Tekst	Sum Totalt (mill kr)	Sum Vann (mill kr)	Sum Avløp (mill kr)
LEDNINGSNETT SANERINGSPROSJEKTER	11,8	0,0	11,8
LEDNINGSNETT NYANLEGG	0,9	0,0	0,9
VANNBEHANDLING; AVLØPSRENSING; PUMPESTASJONER mm ¹⁾	0,8	0,0	0,8
ANDEL FELLESPROSJEKTER ²⁾	0,0	0,0	0,2
UTBYGGINGSAVTALER OG UFORUTSETT	6,4	0,8	4,4
SUM TOTALT 2016-2019	18,8	0,8	18,0
RAMME TOTALT 2016-2019 ³⁾	18,8	0,8	18,0
OVER/ UNDERFORBRUK	0,0	0,0	0,0

1) Merk at større rehabilitering av Skotterud og Magnor, se kapittel 4.3, ikke er inkludert i tabellen over. GIVAS vil fremme egen sak i Eidskog kommune vedrørende dette.

2) Fellesprosjekter er investeringer i bygg, biler og annet som skal fordeles på alle kommunene. Fordelingsnøkkelen er eierandelen i henhold til selskapsavtalen.

3) Se Tabell 17 for detaljer.

Mer følgende til utbyggingsavtaler og uforutsett:

Det vil alltid kunne oppstå uforutsette hendelser som bla. tomteutvikling og næringsutbygging, lekkasjer, havari av maskiner og utstyr mm. som gjør at GIVAS må gjennomføre prosjekter som hittil er ukjent og ikke omtalt i denne rapporten. Det er viktig å avsette en sum til slike prosjekter for at GIVAS skal kunne handle raskt og effektivt, og for at oppsatt planlagt prosjektlister skal bli minst mulig berørt.

7 TALLBUDSJETT OG GEBYRBeregning

7.1 Generelt

Basert på investeringene som beskrevet i kapittel foran samt prisstigning og rente som beskrevet i innledende kapitler, må gebyrene i Eidskog økes.

Merk at de store investeringene som må komme på avløpssiden i Eidskog, se kapittel 4.3, er ikke inkludert i rammene i dette kapitlet. GIVAS vil fremme egen sak i Eidskog kommune vedrørende dette. På grunn av omfanget av dette tiltaket vil kostnader høyst trolig ikke belastes før tidligst i 2018, dvs. at neste revisjon av Handlings- og økonomiplanen vil behandle dette i detalj.

Gebyrendringene i denne planen er basert på total sum for alle abonnenter. Det vil si at det ikke er foretatt noen kostnadsdeling mellom de forskjellige abonnentsgruppene. GIVAS må uavhengig av gebyrstruktur ha inndekking for kostnadene via selvkostprinsippet.

GIVAS administrerer den tvungne septiktømmingen for Eidskog. Selve tømming av septiktanker er satt bort til entreprenør. Septiken kjøres til renseanlegg etter henting, og gjennomgår tilsvarende renseprosess på renseanleggene som vanlig husholdningsavløp. Med dette som grunn må septik være med å betale sin andel av kostnadene knyttet til renseanleggene.

7.2 Investeringer og restverdi

Tilstandsvurderingen viser at det er store behov for investeringer spesielt innen avløp, men også innenfor vann. Det er ingen investeringer innen septik.

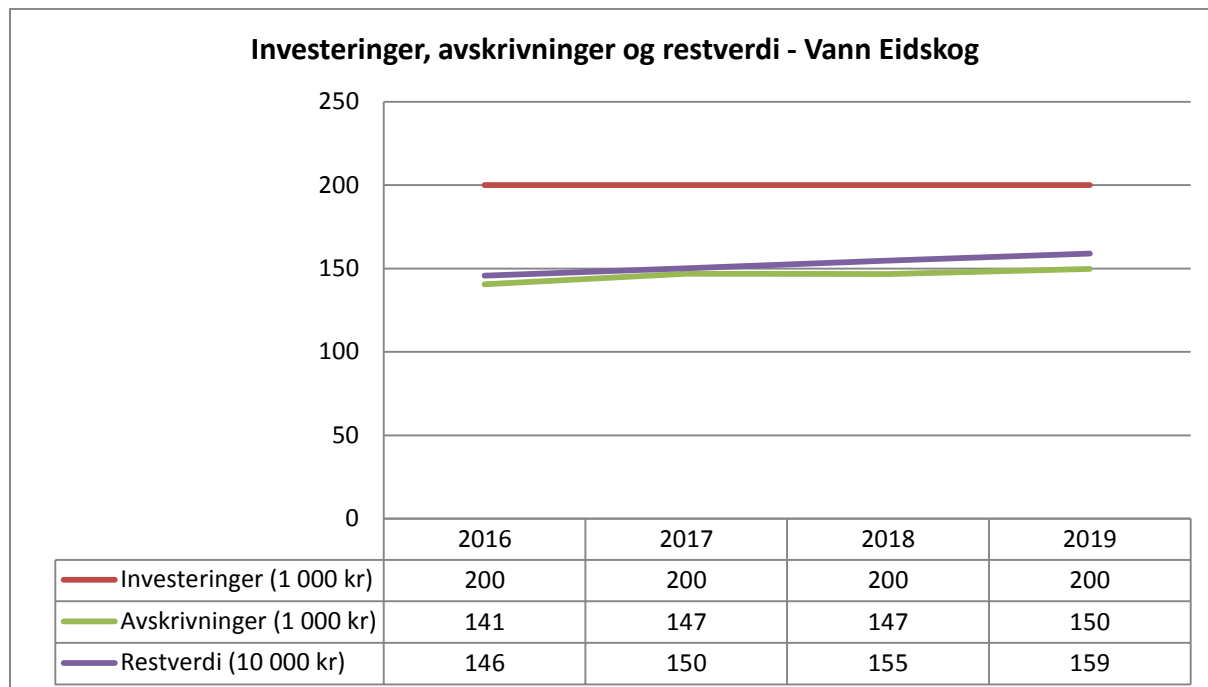
Det er lagt opp til en investeringsramme som vist i Tabell 17 under. Tallen er inkludert fra Eidskog ble med i GIVAS, dvs fra 1.1.2014 for avløp, og 1.1.2015 for vann.

Tabell 17: Investeringsrammer og regnskapstall – Eidskog (1000. kr)

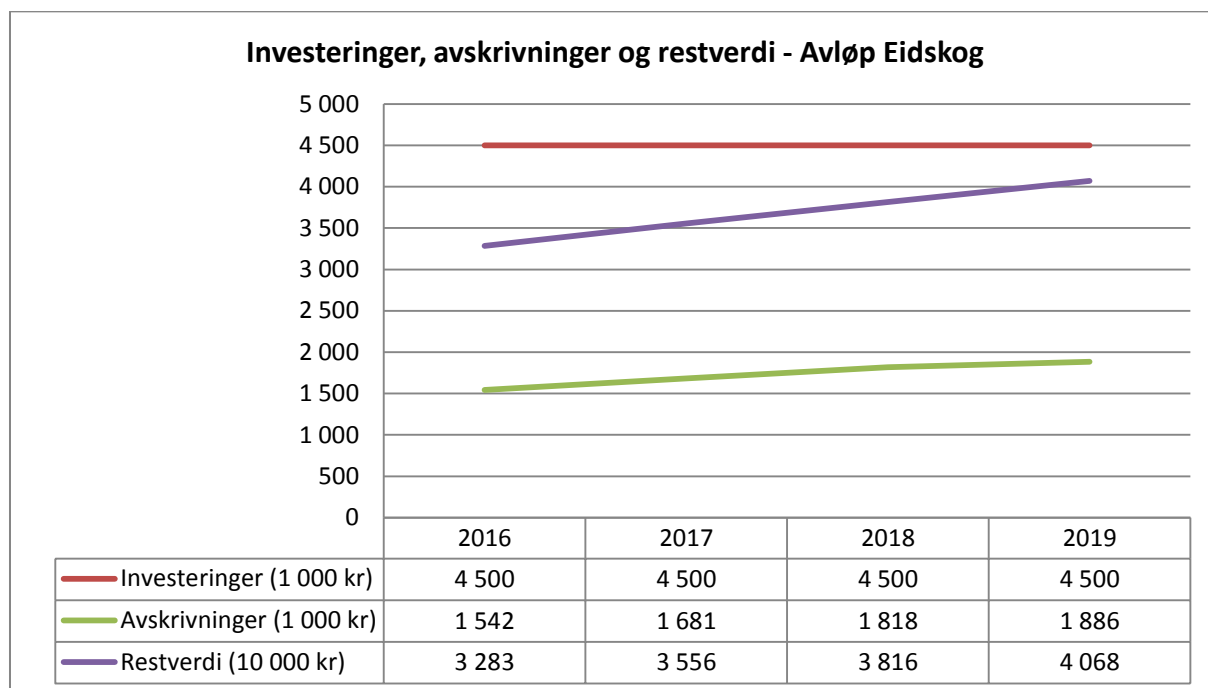
År	Vann Ramme	Vann Regnskap	Avløp Ramme	Avløp Regnskap	SUM Budsjett	SUM Regnskap
2014	0	0	4 000	1 178	4 000	1 178
2015	0		5 000		5 000	0
2016	200		4 500		4 700	0
2017	200		4 500		4 700	0
2018	200		4 500		4 700	0
2019	200		4 500		4 700	0
SUM TOTALT 2014-2019	800	0	27 000	1 178	27 800	1 178
SUM PERIODE 2016-2019	800	0	18 000	0	18 800	0

Basert på investeringene som vist viser Tabell 17, viser Figur 2 og Figur 3 investeringer, avskrivninger og restverdi for henholdsvis vann og avløp i Eidskog.

Som figurene viser: Øker investeringene vil restverdien fortsette å stige ved at investeringene er større enn avskrivningene. Dette vil medføre økte kapitalkostnader.



Figur 2: Investeringer og restverdi, vann Eidskog.



Figur 3: Investeringer og restverdi, avløp Eidskog

7.3 Tallbudsjett og gebyrberegning – vann, avløp og septik

Investeringsrammen som er satt opp, i tillegg til renteberegning og økning i driftskostnadene som beskrevet i denne rapporten, fører til økninger i gebyrene som vist i Figur 4 og Figur 6 for henholdsvis avløp og septik. Vann er ikke inkludert da GIVAS per dato ikke har tilstrekkelig informasjon til å sette opp budsjett etter overtagelsen i 2015. Gebyrsatsene følger Kroksjøen vannverk, og Eidskog kommune dekker driftsunderskuddet, som historisk har vært mellom 300-400' kr.

Tabell 18 viser antagelser i beregningene. I tillegg følger avskrivningene som direkte funksjon av tidligere og planlagte investeringer.

Tabell 18: Antatt årlig prisvekst i %, samt rentenivå per år.

Stilling	2016	2017	2018	2019
Lønnsutgifter	3,1	3,3	3,5	3,5
Driftsutgifter	2,0	1,7	2,0	2,0
Rentenivå	3,0	3,0	3,0	3,0

Forklaring til figurene

Investeringsramme: Viser forutsatt investeringsramme.

Gebyrøkning %: Viser prosentvis økning i de totale gebyrinntektene fra året før.

Gebyrinntektene er basert på et forbruksgebyr og et abonnementsgebyr. Det betyr at avhengig av hvordan gebyrøkningen fordeles, kan abonnenter oppleve avvik fra beregnet total gebyrøkning. Det er i denne økonomiplanen ikke inkludert vurdering av dette.

Årsgebyr (kr/årlig): Årsgebyr for en familie med forbruk 150m³ årlig forutsatt beregnet gebyrøkning i prosent. Tallene er inkl. MVA. Vannmålerleien er inkludert i vanngebyret. For septik gjelder årsgebyr ved standard tømning hvert 2. år.

Driftsutgifter: Inneholder generell drift og lønn inkl. sosiale utgifter samt refusjoner og overføringer.

Rentekostnader: Rentekostnader beregnet i henhold til gjeldende regler for selvkostberegning.

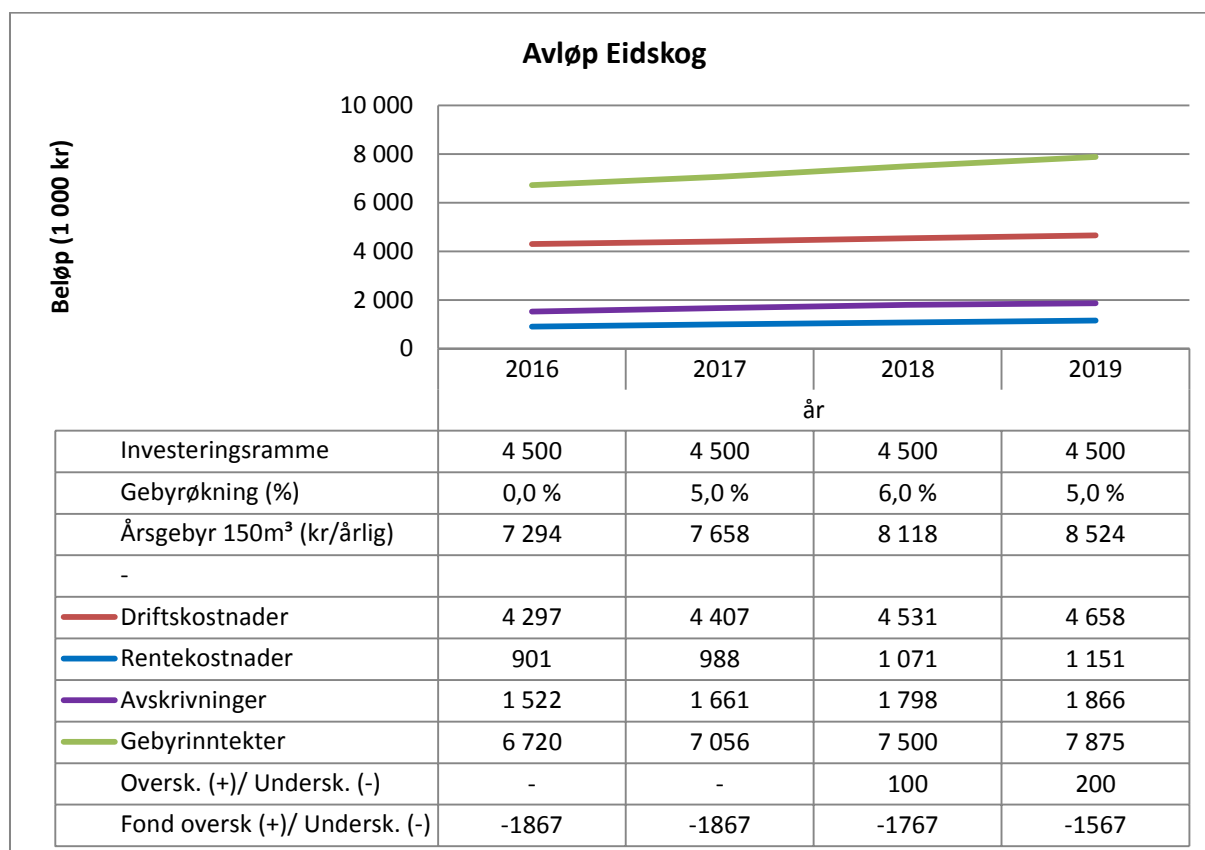
Avskrivninger: Beregnet og basert på tidligere og fremtidige investeringer. Det er antatt 30 års avskrivningstid for vann, og 25 år for avløp.

(Ledningsnett har avskrivningstid på 40 år, tekniske anlegg har avskrivningstid på 20 år, mens data (inkl. driftskontroll) har avskrivningstid på 5 år).

Gebyrinntekter: Inntekter fra forbruksgebyr, abonnementsgebyr, vannmålerleie og tilkoblingsgebyr.

Overskudd (+)/ Underskudd (-): Differansen mellom totale utgifter og totalt inntekter. Inneholder eventuelt avsetninger til fond og bruk av fond.

Fond oversk. (+) / Undersk. (-): Viser saldo bundet driftsfond.



Figur 4: Tallbudsjett for Avløp Eidskog

Figuren viser at det fra 2017 blir en større gebyrøkning enn det økningen av generelle driftskostnader skulle tilsi. Dette skyldes to faktorer:

- Økte kapitalkostnader som følge av økt investeringsrammer (investeringer større enn avskrivninger)
- På grunn av negativt fond per dags dato må det budsjetteres med overskudd fra slutten av perioden.

Septik

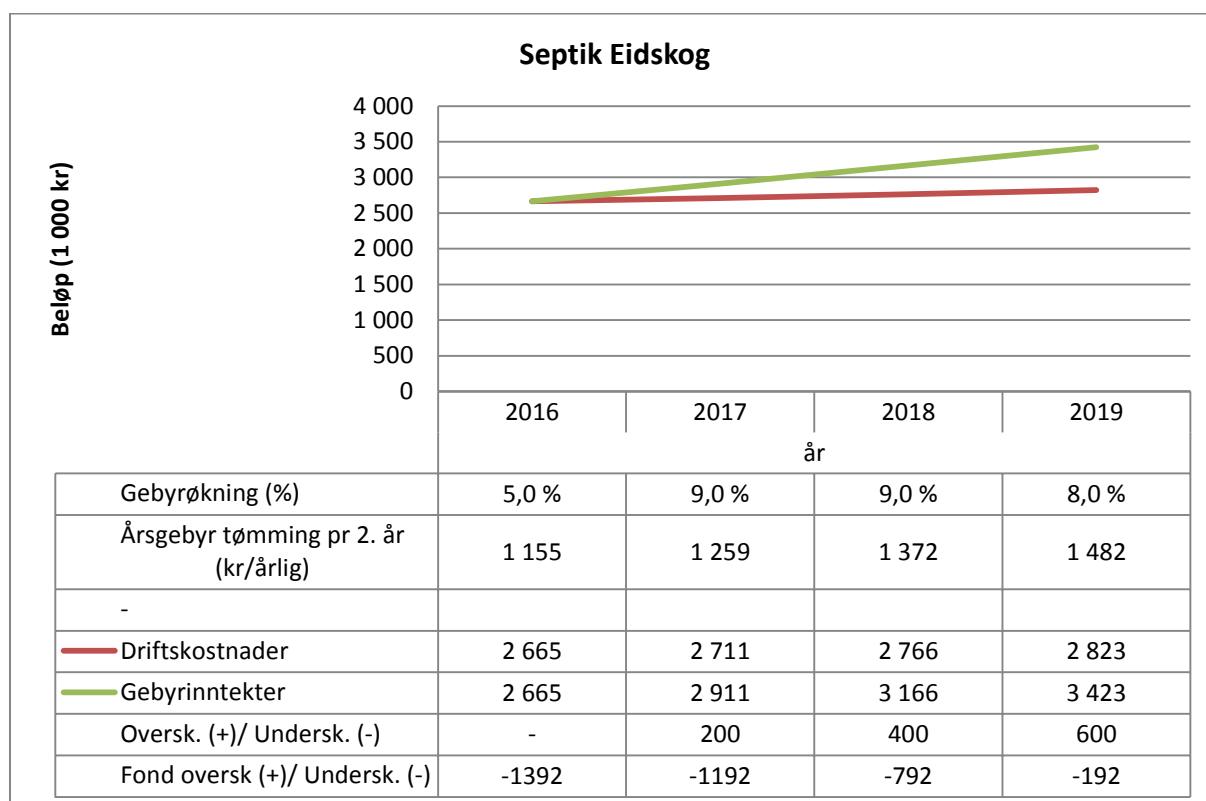
GIVAS administrerer den tvungne septiktømmingen for Eidskog. Selve tømmingen av septiktanker er satt bort til entreprenører. Septiken kjøres til renseanlegg etter henting, og gjennomgår tilsvarende renseprosess på renseanleggene som vanlig husholdningsavløp. Med dette som grunn må septik være med å betale sin andel av kostnadene knyttet til renseanleggene.

Etter gjennomgang av inntekts- og kostnadsstrukturen innenfor rensing av septik og avløp, er det avdekket at kostnadene til rensing av septik ikke har vært fullt ut belastet. Det betyr at avløpsabonnentene har subsidiert rensingen.

Driftsassistansen i Hedmark (DiH, v. Terje Wikstrøm) har beskrevet en beregningsmodell for behandling av septik. Modellen identifiserer at septikslam koster 15 ganger mer pr. m³ å behandle i renseanlegg enn husholdningskloakk.

Basert på dette har GIVAS foretatt en beregning av prisen pr. m³ for rensing og multiplisert dette med faktor 15 for å finne kostnadene for å behandle septikslam.

Det varierer hvor mange septiktanker som tømmes hvert år fordi noen tanker tømmes hvert år, noen annethvert år og noen hvert fjerde år. Kostnadene varierer derfor fra år til år avhengig av hvor mange tanker som tømmes. Driftsutgiftene svinger i takt med dette, men utjevner seg over en fireårsperiode. For GIVAS betyr det årlige variasjoner og resultatmessige svingninger.



Figur 5: Tallbudsjett for Septik Eidskog

Figuren viser at det blir en større gebyrøkning enn det økningen av generelle driftskostnader skulle tilsi. Dette skyldes to faktorer:

- Økte overføringer til avløpsrensing.
- På grunn av negativt fond per dags dato må det budsjetteres med overskudd fra midten av perioden.