

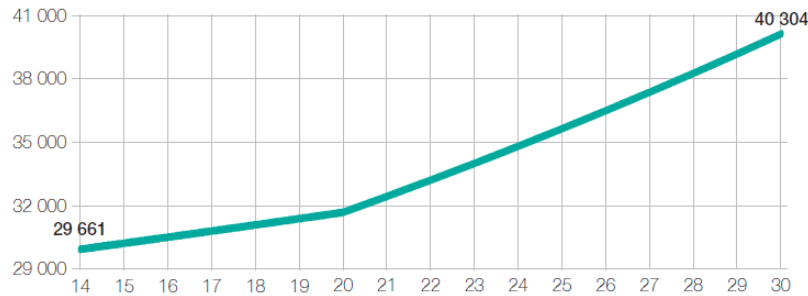
Klargjøring for storinnrykk på Ringerike

- utvidelse av Monserud renseanlegg

Cathrine Lyche
prosjektleder for Ringerike kommune

Fra kommuneplanen 2015 – 2030 utarbeidet i 2014...

40 000 innbyggere innen 2030

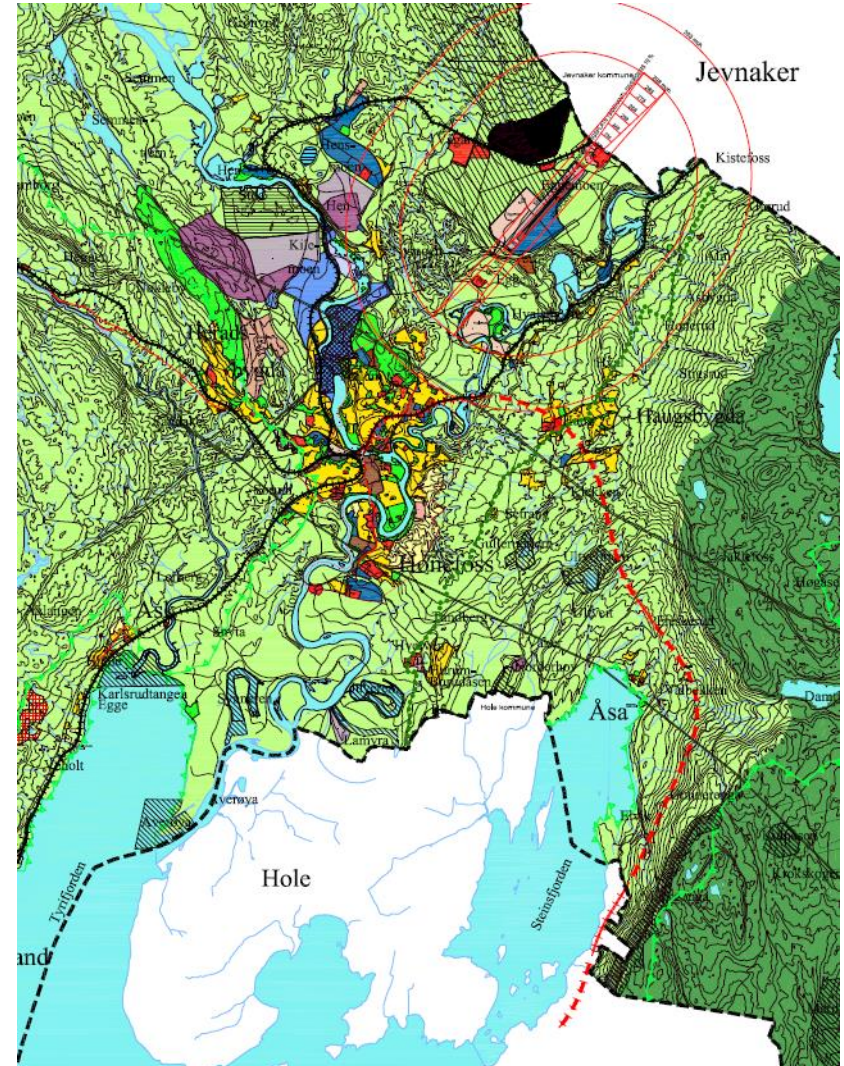


Figur 4. Illustrasjon av mulig befolkningsutvikling. 29 661 er antall innbyggere ved inngangen i 3. kvartal 2014.

Kilde: SSB.

Nye samferdselsløsninger vil føre til at arbeidsmarkedet i Ringerike blir tettere integrert i den funksjonelle Osloregionen. Dette åpner muligheter for å skape pendlingsbasert innflytting og økt vekst. Pendling er en indikator på arbeidsmarkedsintegrasjon. I 2013 pendlet 47 16 ut fra Ringerike, og 3761 inn til Ringerike.

Utbygging av Ringeriksbanen og E16 mot Sandvika og Gardermoen vil bidra til en vesentlig høyere vekst enn SSBs framskrivninger viser. Disse prosjektene vil redusere reisetida til Oslo og Gardermoen. Dette vil øke



26 milliarder til ny Ringeriksbane

Regjeringen vil bruke 26 milliarder på Ringeriksbane og ny E16 til Hønefoss. Satsingen skal gi kortere togreise til Bergen. Byggingen vil starte trolig i 2019 og vil være ferdig i 2024.



Det innledende planarbeidet er ferdig, og arbeidet med reguleringsplaner og detaljplanlegging skal snart starte opp. Ringeriksbanen blir ca 40 km lang, fra Sandvika til Hønefoss, mer enn halve distansen i tunnel. Det skal bygges dobbeltspor på hele strekningen, med ny stasjon ved Sundvollen. E16 Skaret-Hønefoss utgjør ca 30 km ny firefelts motorvei. Total prosjektkostnad er estimert til ca. 26 milliarder kroner. Målsetningen er byggestart i 2019 og åpning for trafikk i 2024. Regjeringen har besluttet at prosjektet skal reguleres ved hjelp av statlig plan.

Dagens renseanlegg på Monserud

– kap 24.000 pe

- Bygget på 70-tallet – utvidet og ombygget i flere omganger – sist på 90-tallet
- Mekanisk-kjemisk renseprosess med for- og ettersedimentering
- Full slambehandling – tar også i mot uavvannet slam fra HRA og øvrige RA i kommunen



Ringerike kommune:

Kommunestyresak 89/14 den 26.06.2014

NYTT RENSEANLEGG – MONSERUD

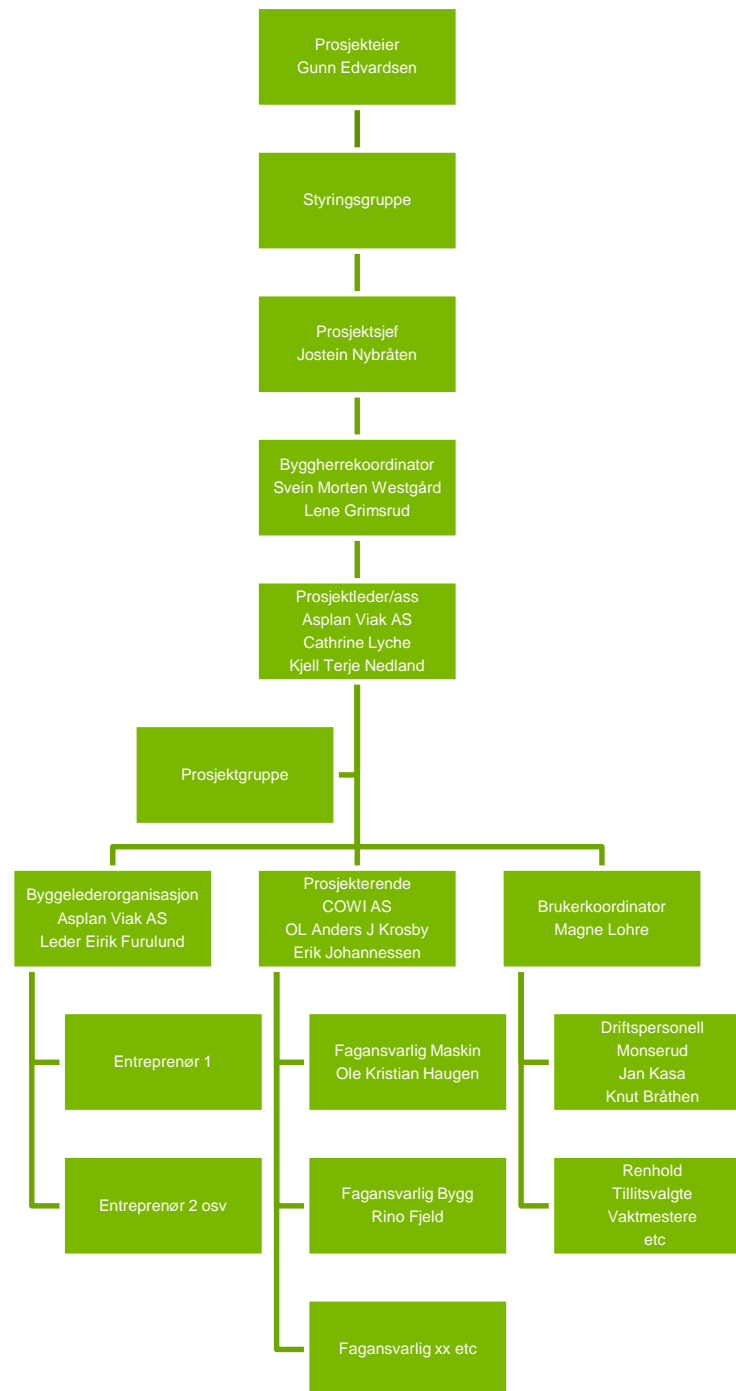
Sammendrag fra saksfremlegget:

Monserud renseanlegg nærmer seg kapasitetsbegrensningen og har problemer med slambehandlingen. For å møte planlagte utbyggingsprosjekter og økt befolkningsvekst i Hønefoss med omegn må dagens anlegg enten utvides eller det må bygges et nytt renseanlegg. Rådmannen har gjennomført et forprosjekt som gir en anbefaling på å utvide eksisterende renseanlegg med et biotrinns og tiltak på slambehandlingen. Forprosjektrapporten gir også en anbefaling om å bygge et nytt renseanlegg ved siden av det eksisterende anlegget med en kapasitet på 24000 pe i første byggetrinn med en mulig utvidelse senere i et byggetrinn 2 til en samlet kapasitet på 36000 pe.

Prosjektets formål nå er dermed å:

- Installere foravvannere på det eksisterende renseanlegget
- Komplettere det eksisterende renseanlegget med et biotrinns – kapasitet 24.000 pe
- Gjennomføre det som i forprosjektet omtales som byggetrinn 1 for det nye renseanlegget – et selvstendig, nytt kjemisk-biologisk renseanlegg med tilsvarende renseprosess som det eksisterende med kapasitet for 24.000 pe og med utvidelsesmulighet til 36.000 pe.

Organisering





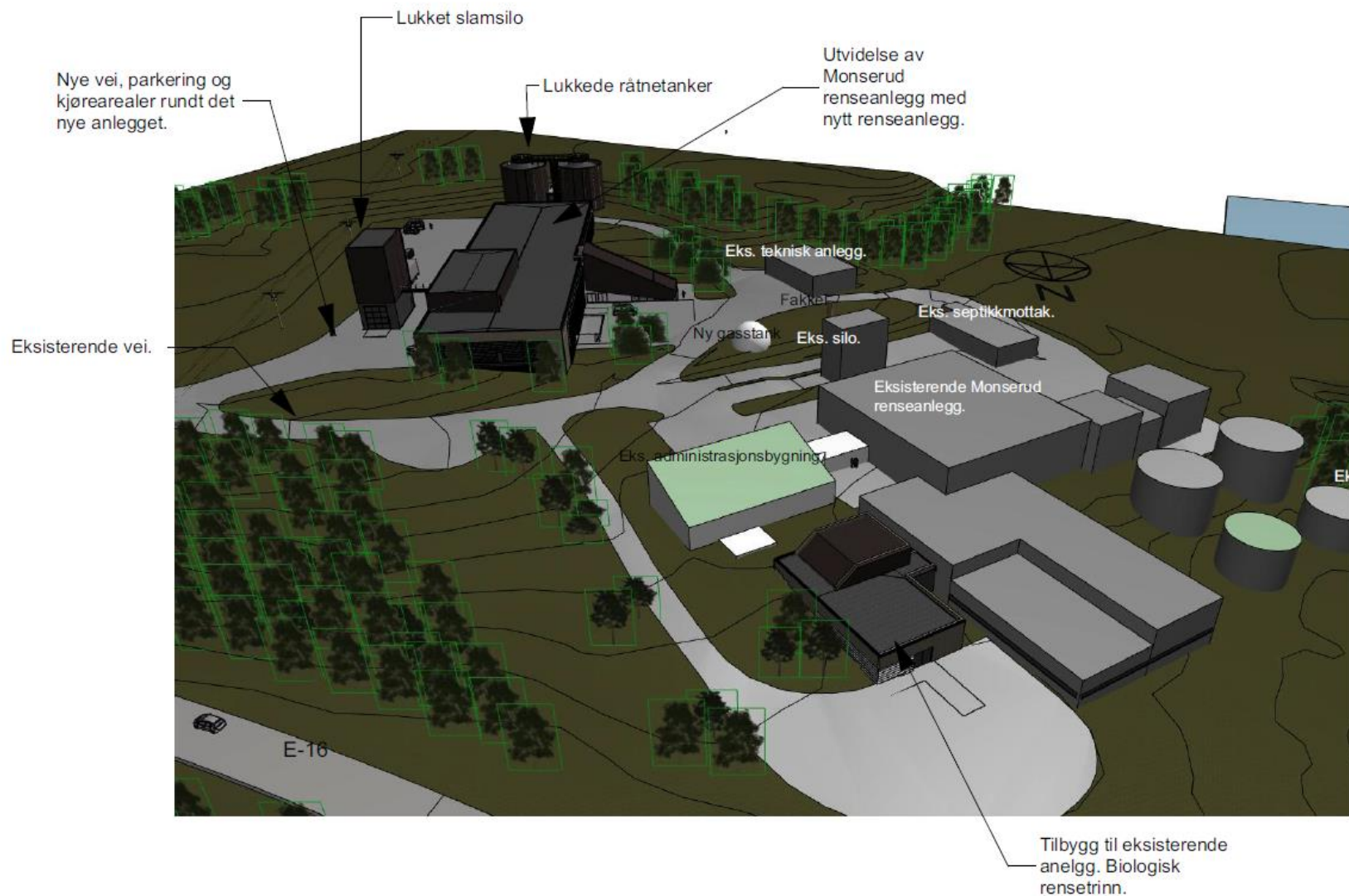
Tegnforklaring

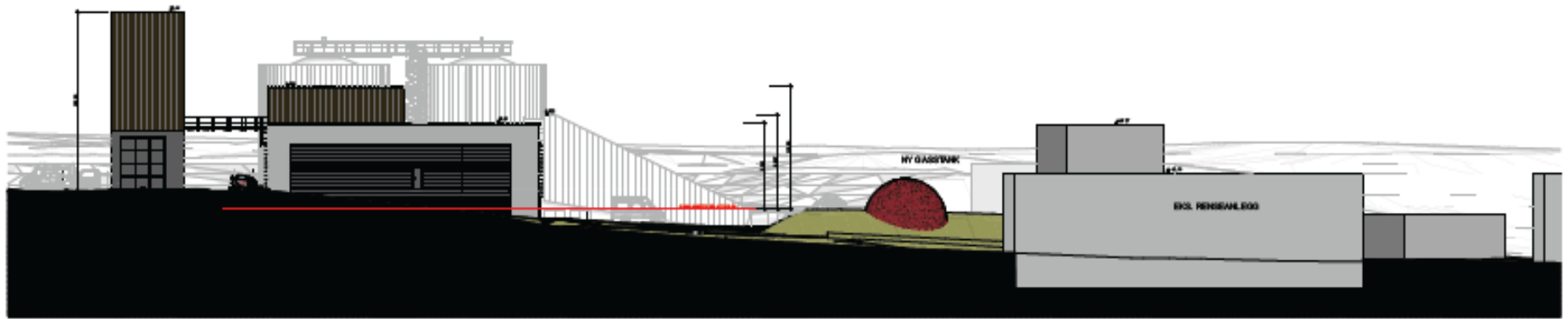
- Eksist. bygning
- Ny bygning
- Betongplate
- Ejendomsgrænse
- Inngangspil
- Eksisterende gjerdedport
- Nytt gjerde
- Eksist. 1m koter
- Nye 1m koter
- Yttergrense koter og terrengmodell
- Grass
- Innmålte strømkabler

REFERANSER:
 Se også andre fags tegninger vedrørende utomhus;
 VA, ARK, EL, RIB

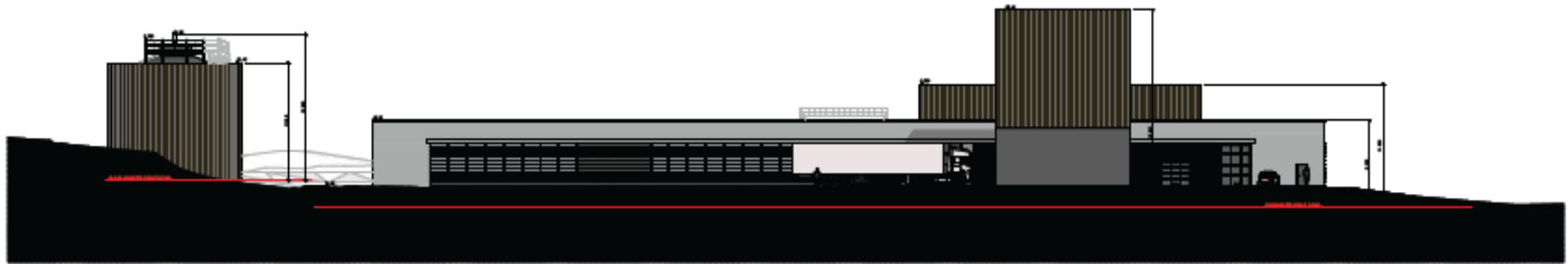


Rev.	Dato	Revisjonsgrunn	Fv
RINGERIKE KOMMUNE			Prosjekt
Monsenudveien renseanlegg			Oppmåling
Situasjonsplan			Landbruk
			Skala
			1:500
			Status
			01
COWI			Prosjekt
			A105310
			10/10/17
			RA L7





1200 F-sida nord (med EOL)



1200 F-sida nord syd

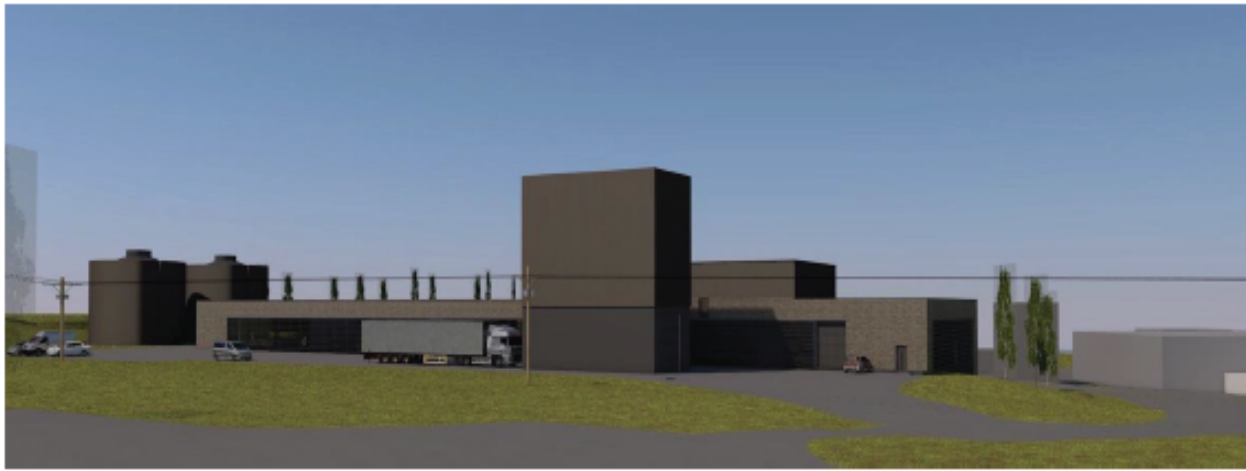
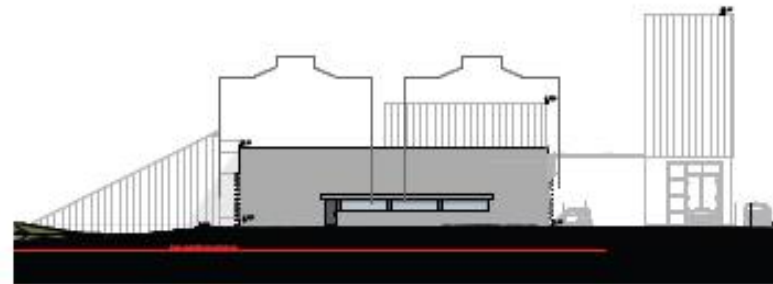


Illustration- Ny bygning sett från nordost

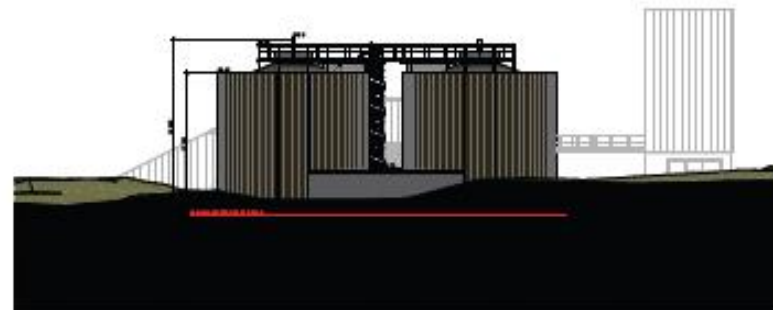
Tvåring, består av två bilplatser för elbilsbilarna ligger baserat på 430 9000 underlag.



1. Etageplan, sektion 0-16 - Fremad bygget med beklædt faldstemsunderovergang, Bæk - niveau til anvisningen vedtaget som sætning



1/200 - På nedre vand oplyst (Bæk-tilførsel fra)

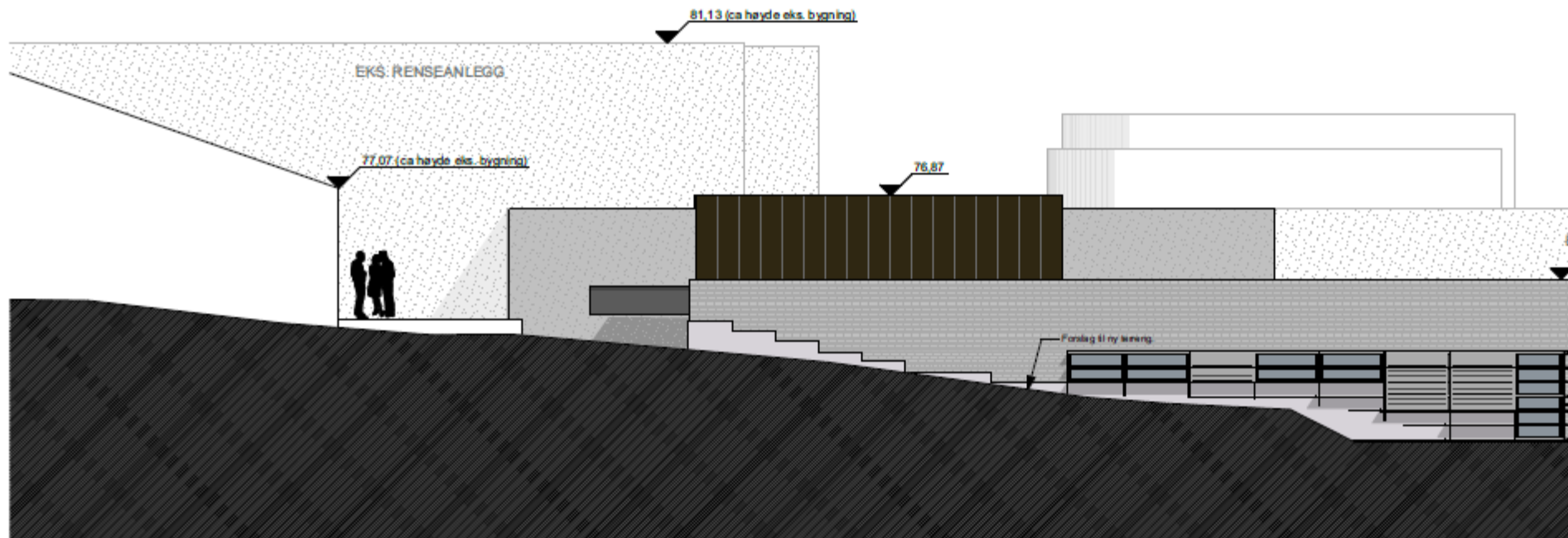


1/200 - Fremad med oplyst

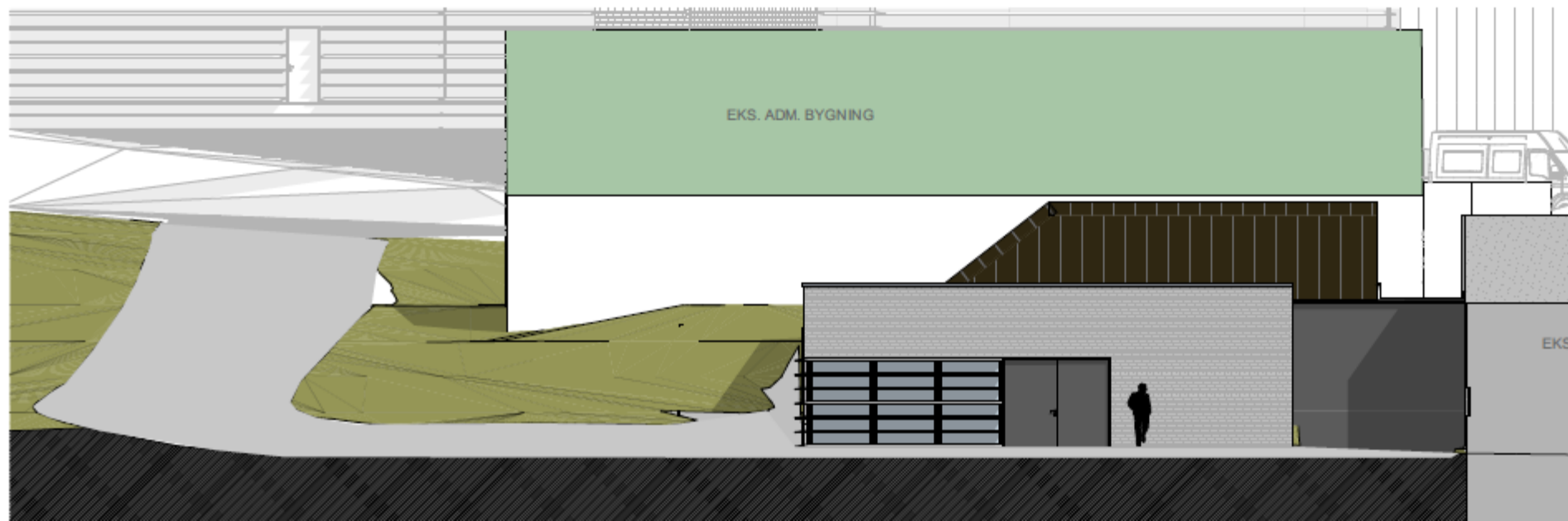


1/200 B - På nedre vand med (indv. anlæg)

Skæringslinjer og højdeplaner for alle indvendige bygge- og bænke på 30.000 mm skæring



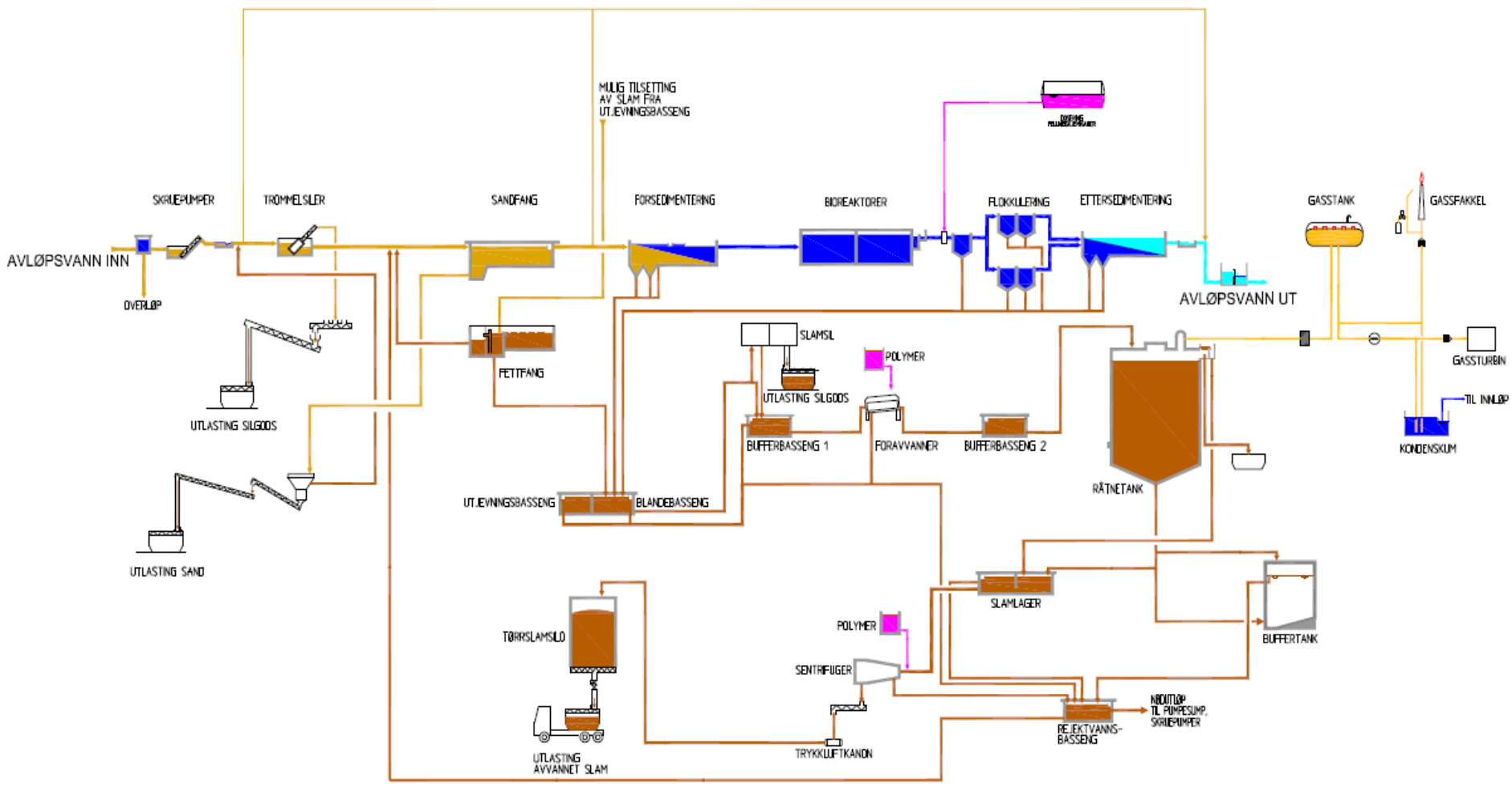
Fasade NØ bitrinn



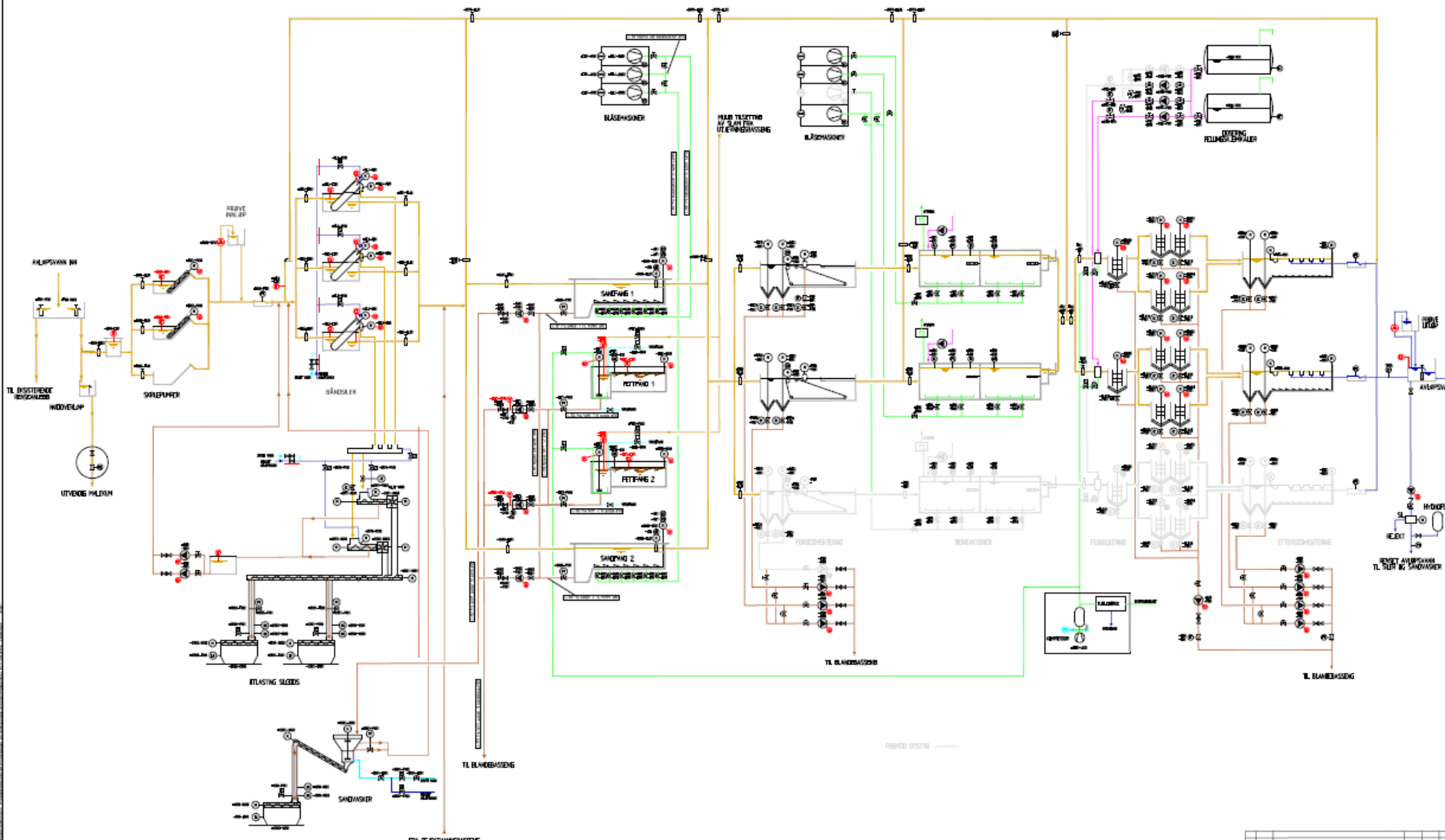
Valgt renseprosessløsning

- Forbehandling med rister og luftet sand-/ fettfang.
- Forsedimentering tilsvarende som på eksisterende renseanlegg.
- Biologiske reaktorer med MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) hvor biomassen vokser på plastelementer som holdes svevende i reaktorene ved hjelp av lufting eller omrøring.
- Tilsetning av fellingskjemikalium foran flokkuleringsbasseng før avløpet ledes inn i konvensjonelle sedimenteringsbasseng, tilsvarende det de har på eksisterende renseanlegg.

- Full slambehandling med utråtning (termofil prosess)
- Utnyttelse av gassen i gassturbin



RINGERIKE KOMMUNE		Prosjekt	Slutt	Drift
LØYVEILEDNINGSDIREKTORATET		Slutt	Slutt	Slutt
DETALJPROSJEKT		Slutt	Slutt	Slutt
FORBELETT FLYTSKEMA		Slutt	Slutt	Slutt
COWI		Slutt	Slutt	Slutt



Orange line	Ø 150	Ø 150	Ø 150
Green line	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Blue line	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Purple line	Ø 60	Ø 60	Ø 60
Black line	Ø 50	Ø 50	Ø 50
Red line	Ø 40	Ø 40	Ø 40
Yellow line	Ø 30	Ø 30	Ø 30
Light blue line	Ø 20	Ø 20	Ø 20
Light green line	Ø 15	Ø 15	Ø 15
Light orange line	Ø 10	Ø 10	Ø 10
Light purple line	Ø 8	Ø 8	Ø 8
Light red line	Ø 6	Ø 6	Ø 6
Light yellow line	Ø 5	Ø 5	Ø 5
Light cyan line	Ø 4	Ø 4	Ø 4
Light magenta line	Ø 3	Ø 3	Ø 3
Light brown line	Ø 2	Ø 2	Ø 2
Light pink line	Ø 1	Ø 1	Ø 1

RINGERIKE KOMMUNE		PROSJEKT	UTVILSE
UTVILSE PÅ ENDRING AV RINGE		PROSJEKT	UTVILSE
FLYTSKEMA VANNBEHANDLING		PROSJEKT	UTVILSE
COWI		PROSJEKT	UTVILSE
MP-01		PROSJEKT	UTVILSE

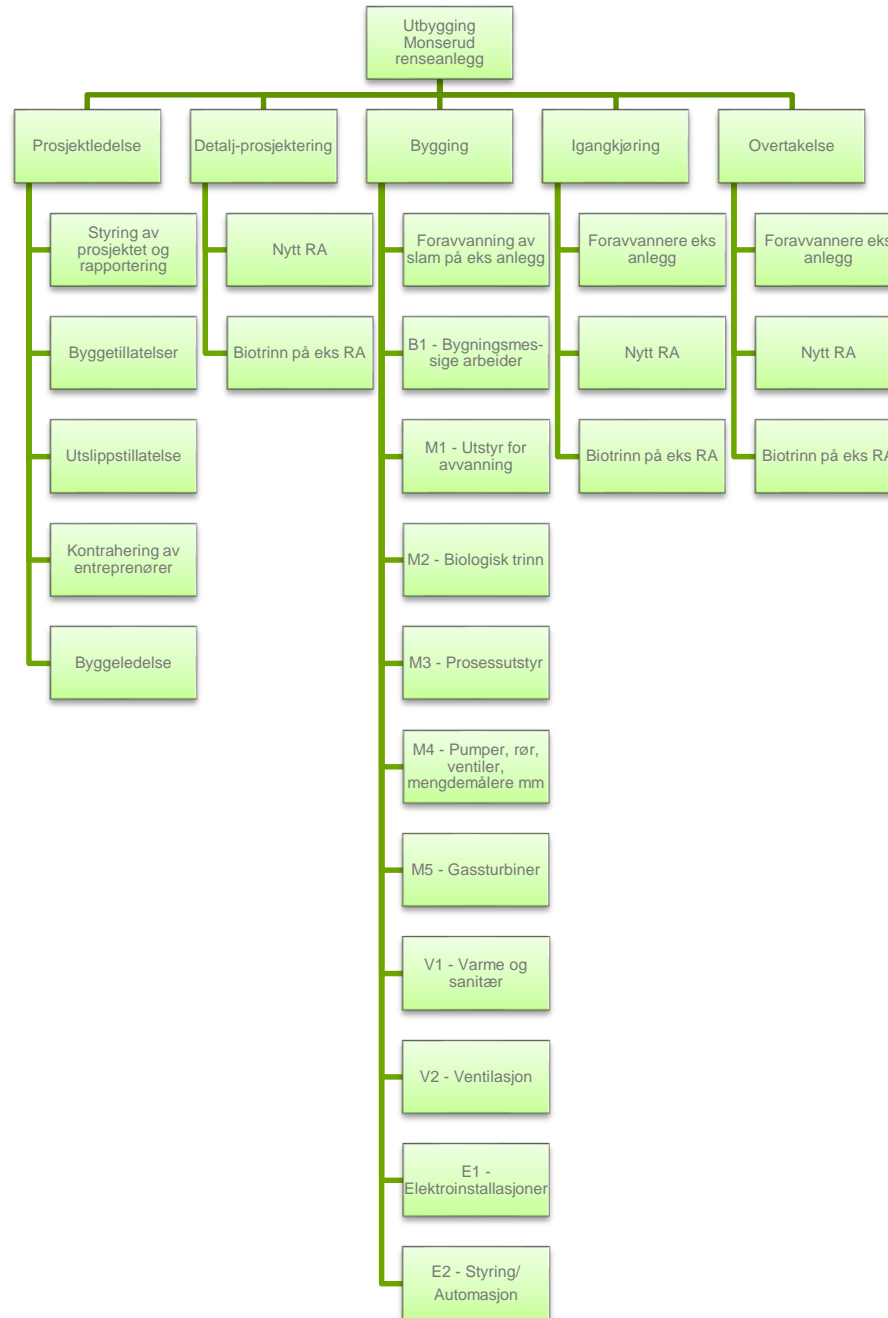


	Eksisterende	Prosjektert
Vann (PE100 SDR11)		
Overvann (sorte rør SN8)		
Drensledning (DV rør SN8)		
Spillvann (rødbrune rør SN8)		
Felles avløp		
Slamledninger		
Gassledninger		

	Eksisterende	Prosjektert
Sluk/sandfang		
VA-kum		
Brannkum		
Stikkrenne Ø200 DV-rør under hver avkjøring		
Trekkerør		
Efensomsgrense		

RINGERIKE KOMMUNE		IN	SENK	ØRMYR	OSLOYS
UTVIDELSE AV RA MONSERUD		Region nr.	0054	Statistikk nr.	0005
VA-PLAN TIL KOSTNADSBEREGNING		Administrasjon	DEK	Oppdragsgiver	AJK
COWI		Dato	11.02.2016	Utgave	A1- 1.500
H001		Oppdragsnr.	A055310	Status	UTKAST

Prosjektets nedbrytningsstruktur (PNS)



Økonomi – fra forprosjektet i 2014...

Rådmannen har i forprosjektrapporten utarbeidet et forslag til investeringsplan for tiltak på eksisterende renseanlegg og nytt renseanlegg.

Anlegg	kostnad	2014	2015	2016	2017	2018
Eksisterende ra						
Foravvanner	1.880.000	1.250.000	630.000			
Biologisk reaktor	11.715.000				8.915.000	2.800.000
Bygg	10.285.000			3.430.000	6.855.000	
Prosjektering	2.200.000	500.000	1.300.000	150.000	150.000	100.000
Prosjekt/byggeledelse	880.000	210.000	190.000	160.000	160.000	160.000
Sum:	26.960.000	1.960.000	2.120.000	3.740.000	16.080.000	3.060.000

Anlegg	kostnad	2014	2015	2016	2017	2018
Nytt renseanlegg						
Byggetrinn 1						
Bygg inkl.	104.840.000		6.000.000	49.420.000	49.420.000	
Prosess	88.910.000			17.350.000	65.570.000	5.990.000
Prosjektering	17.250.000	2.500.000	8.710.000	2.800.000	2.800.000	440.000
Prosjekt/ byggeledelse	7.000.000	500.000	1.860.000	1.860.000	1.860.000	920.000
Sum:	218.000.000	3.000.000	16.570.000	71.430.000	119.650.000	7.350.000
Interne kostnader	3.500.000	500.000	750.000	750.000	750.000	750.000
Prosjektleder ekstem)	3.250.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
Sum:	224.750.000	4.150.000	17.970.000	72.830.000	121.050.000	8.750.000

Byggetrinn 2	30.220.000					
--------------	------------	--	--	--	--	--

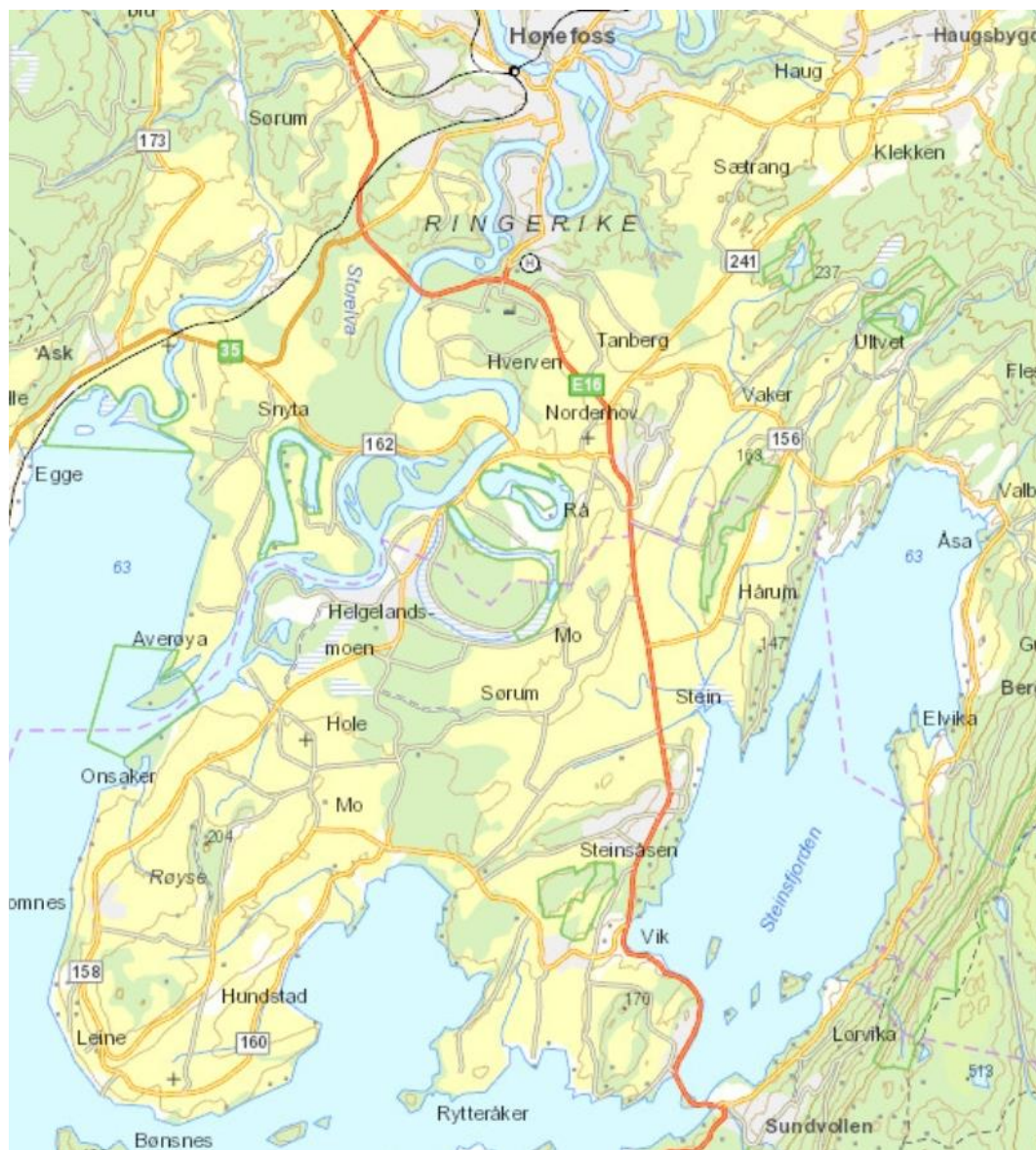
Ut fra dette får vi følgende fordeling på budsjettet:

Anlegg	kostnad	2014	2015	2016	2017	2018
Fordeling budsjett	251.710.000	6.110.000	20.090.000	76.570.000	137.130.000	11.810.000

*Byggetrinn 2 er ikke inne i denne fordelingen.

Total kostnad: kr 251.171.000. eks mva

Søknad om utslippstillatelse



Beskjed fra Fylkesmannen i Buskerud

Opplysninger som skal være med i søknaden om utslippstillatelse

Listen omfatter relevante tema fra § 36-2 i forurensningsforskriften, og fra søknadsskjema for industribedrifter (Miljødirektoratet). I tillegg har vi tatt med noen ekstra tema vi mener er nødvendige, blant annet ut fra bestemmelsene i vannforskriften. **Blant annet....**

4.1 Resipientvurdering

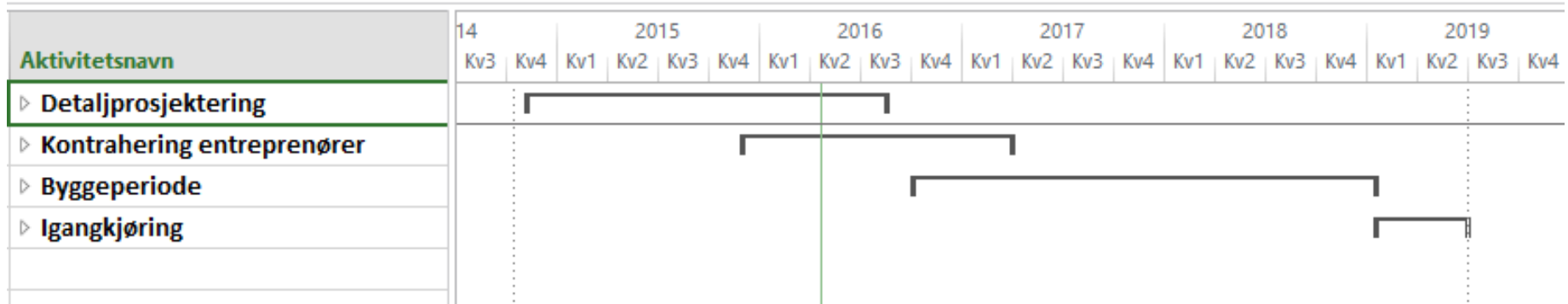
Resipientvurderingen skal inneholde følgende:

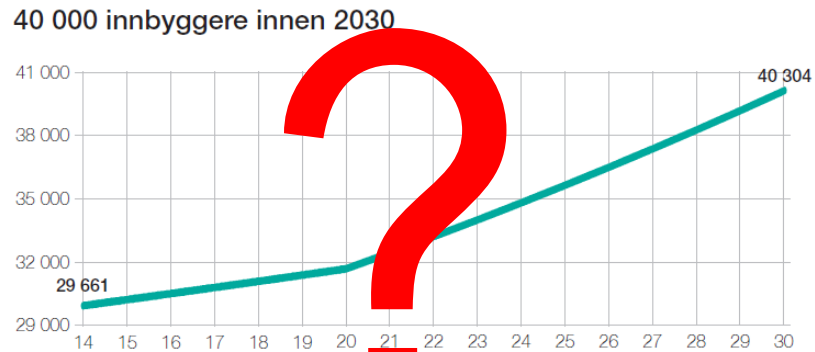
- opplysninger om dagens økologiske tilstand etter vannforskriften, med hensyn på eutrofiering (overgjødning), belastning med organisk stoff, partikkelforurensning/nedslamming og mikrobiell forurensning
- vurdering av hvilke effekter den planlagte økningen i utslipp vil ha på økologisk tilstand slik som nevnt i punktet ovenfor. For en elveresipient bør en slik vurdering være basert på en beregning av konsentrasjonsendring for næringsalter, organisk stoff og bakterier i resipienten på månedsnivå over en periode på 30 år. Resipientvurderingen skal inkludere samlet utslipp fra avløpsanlegget (restutslipp fra renseanlegget og tap fra avløpsnett)

Status mai 2016

- Forprosjekt vedtatt juni 2014
- Prosjektleder engasjert oktober 2014
- COWI kontrahert som PRO februar 2015 – detaljprosjektering pågår
- Rammetillatelse ble gitt av kommunen i april 2016
- Søknad om utslippstillatelse ble innsendt til Fylkesmannen i Buskerud
- Entreprise B1 (bygg/grunnarbeider/utvendig VA) og M3 (prosessutstyr) har tilbudsfrist 1. juni
- Byggestart planlagt til oktober 2016
- Øvrige entrepriser skal kontraheres 1. halvår 2017 (start nå)

Fremdrift





Figur 4. Illustrasjon av mulig befolkningsutvikling. 29 661 er antall innbyggere ved inngangen i 3. kvartal 2014.
Kilde: SSB.

- 2014: Kapasitet 24.000 pe, utnyttelse 21.000 pe til Monserud
- 2019: Kapasitet 48.000 pe (dersom ikke eks ra stenges for rehab)
- Kommunesammenslåing – avløp fra Hole?
- Byggetrinn 2: 60.000 pe – når?

Hvor lenge holder det – hvor mye storinnrykk blir det?