

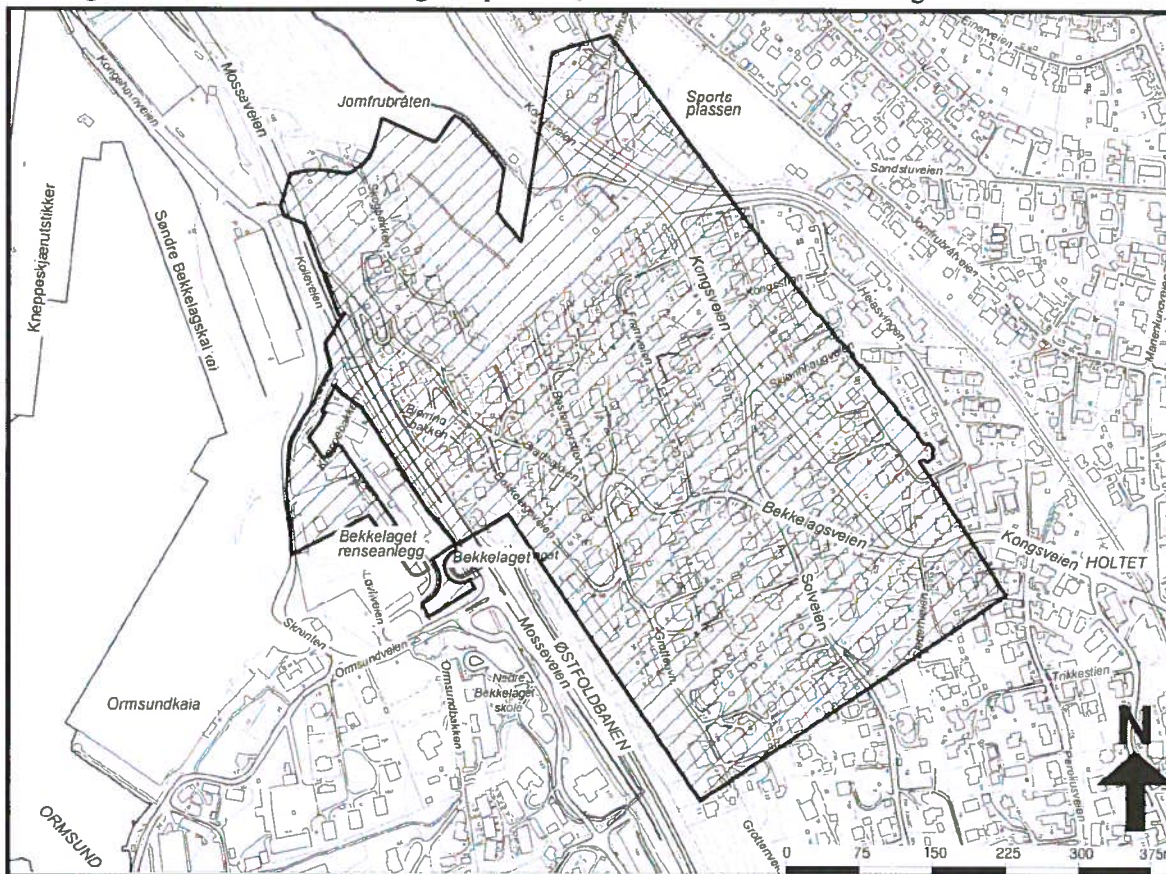


## Bekkelaget renseanlegg, utvidelse Planforslag til offentlig ettersyn Detaljregulering m/ konsekvensutredning

Planforslaget legger til rette for utvidelse av eksisterende renseanlegg i fjellhall på Bekkelaget. Anlegget er i løpet av 2016 planlagt utvidet med fire basseng for biologisk rensing/nitrogenfjerning og to basseng for forbehandling og kjemisk felling, samt to tanker for slambehandling. Planforslaget tar også høyde for ytterligere utvidelse på sikt (etter 2030). Renseanlegget vil ligge på kote -10 til kote +24, som dagens anlegg. Behov for økt renskapasitet følger av Oslos byutvikling, og av vedtatte planer for avløpsledningen "Midgardsormen" (nå under bygging), som skal modernisere avløpssystemet i indre by og betjene den nye bydelen i Bjørvika med avløpsanlegg. Plan- og bygningsetaten anbefaler planforslaget.

Plan- og bygningsetaten ber om bemerkninger til forslaget i løpet av høringsperioden som er oppgitt i varslingsbrev.

Forslagsstiller / konsulent: Vann- og avløpsetaten, Oslo kommune / Sweco Norge AS



Bydel: 14 Nordstrand

Saksnummer: 200900754  
Dokumentnummer: 56

Saksnummer bes oppgitt ved henvendelse



Plan- og bygningsetaten  
Boks 364 Sentrum  
0102 Oslo

Besøksadresse:  
Vahls gate 1, 0187 Oslo  
www.pbe.oslo.kommune.no

Sentralbord: 02 180  
Kundesenteret: 23 49 10 00  
Telefaks: 23 49 10 01  
E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no

Bankgiro: 6003.05.58920  
Org.nr.: 971 040 823 MVA

## INNHold

### *Plan- og bygningsetatens planbeskrivelse:*

Faktaark.....	side	3
Liste over berørte eiendommer.....	side	4
Sammendrag.....	side	5
Plan- og bygningsetatens kommentarer til bemerkninger	side	10
Plan- og bygningsetatens foreløpige vurdering.....	side	10
Forminsket plankart, på bakkenivå.....	side	17
Forminsket plankart, under bakken.....	side	18
Planbestemmelser.....	side	19
Vedtak om offentlig ettersyn.....	side	21

### *Trykte vedlegg:*

1. Forslagsstillers planbeskrivelse
2. Høringsuttalelser til forslag til planprogram (forhåndsuttalelser)
3. Fastsatt planprogram, inkl. sammendrag av høringsuttalelser og PBEs kommentarer

### *Utrykte vedlegg - finnes på saksinnsyn på Plan- og bygningsetatens nettsider, saksnr. 200900754, journalpost 56:*

1. Plankart i målestokk 1:2000 (vertikalnivå 2, på grunnen)
2. Plankart i målestokk 1:2000 (vertikalnivå 1, under grunnen)
3. Oversiktsplan, forprosjekt utvidelse Bekkelaget renseanlegg (Cowi 31.01.2012)
4. Transporttunnel Hafslundtunnelen-E18 Mosseveien, plan og snitt (Aas-Jakobsen 21.09.2012)
5. Transporttunnel E18 Mosseveien, illustrasjon av tilbakeført areal (Aas-Jakobsen 28.08.2012)
6. KU, deltema: Trafikk (Sweco 15.10.2012)
7. KU, deltema: Støy (Sweco 12.10.2012)
8. KU, deltema: Bergvarme / energibrønner (Sweco 11.10.2012)
9. KU, deltema: Utslipp til luft (Aquateam 11.10.2012)
10. KU, deltema: Utslipp til vann (Aquateam 03.04.2012)
11. KU, deltema: Havstigning (Aquateam 03.03.2012)
12. Bakgrunn for hydrogeologisk felt undersøkelse og krav for sprengningsinduserte rystelser (NGI)
13. ROS: Risiko- og sårbarhetsanalyse (Safetec 10.06.2012)
14. MOP: Miljøoppfølgingsprogram (Cowi)
15. Konseptvalgutredning for økt rensekapasitet i Oslo øst (Vann- og avløpsetaten januar 2011)
16. Sammendrag av merknader i 2009 og 2011

## FAKTAARK

### **Forslagsstiller**

Vann- og avløpsetaten (VAV)

Besøksadresse: Herslebs gate 5

Postadresse: Postboks 4704 Sofienberg, 0506 Oslo

Sentralbord: 02180

Kundesenter: tlf. 23 43 72 00, e-post: vav.kundesenter@vav.oslo.kommune.no

Kontaktperson: Sverre Sande, e-post: sverre.sande@vav.oslo.kommune.no

### **Konsulent**

Sweco Norge AS

Adresse: Postboks 400, 1327 Lysaker

Tlf.: 6712 8000

Kontaktperson: Torunn Moen Hegdahl, e-post: torunn.hegdahl@sweco.no

### **Eiendomsforhold**

- Bekkelaget renseanlegg, adresse Ormsundveien 5, eies av Oslo kommune v/ Vann- og avløpsetaten. Renseanlegget består av et uteområde med administrasjonsbygg og en gasstank, resten av anlegget ligger i fjell.
- Hafslundtunnelen eies av Hafslund Nett.
- Midlertidige anleggsområder berører et antall eiendommer ved Bekkelaget på utsiden av renseanlegget.
- Et større antall eiendommer på bakkenivå over fjellanlegget som potensielt berøres av begrensninger som følge av krav til sikkerhetssoner.
- Liste over berørte eiendommer er vist på neste side.

### **Arealstørrelse – planområde**

#### Vertikalnivå 1 – under grunnen

Planområdet totalt (vertikalnivå 1):	276 400 m <sup>2</sup>
Bebyggelse og anlegg - Avløpsanlegg (renseanlegg i fjell) (KA1):	260 500 m <sup>2</sup>
Øvrige kommunaltekniske anlegg – transporttunnel (KA2):	6 900 m <sup>2</sup>
Tverrslagstunnel/driftstunnel kombinert med energianlegg (JT4-JT5/BE):	9 000 m <sup>2</sup>

#### Vertikalnivå 2 – på grunnen

Planområdet totalt (vertikalnivå 2):	288 500 m <sup>2</sup>
Hensynssoner – sikringssoner for anlegg i grunnen (H190):	276 400 m <sup>2</sup>
Bestemmelsesområder – midlertidige rigg- og anleggsområder (R/A):	12 100 m <sup>2</sup>

#### Eksisterende anlegg og planlagte utvidelser (anslag):

Eksisterende anlegg:	ca. 30 000 m <sup>2</sup>
Utvidelse 1:	ca. 32 000 m <sup>2</sup>
Utvidelse 2:	ca. 17 000 m <sup>2</sup>

### **Vurdering av forskrift om konsekvensutredning**

Planforslaget er vurdert i henhold til plan- og bygningslovens § 12-10 første ledd, jf. § 4-2 med tilhørende forskrift. Planforslaget faller inn under forskriftens virkeområde.

### **Kunngjøring og varsling**

Igangsetting av planarbeidet ble kunngjort 11.01.2012, som del av høring av forslag til planprogram. Grunneiere og rettighetshavere ble varslet ved brev.

I tidligere fase av planarbeidet har det vært kunngjort oppstart to ganger -- i juni 2011 og vinteren 2009.

## SAKSGANG

Vann- og avløpsetaten / Sweco har utarbeidet forslag til program for planarbeidet, iht. regler i KU-forskriften. Planprogrammet var til høring i perioden seks uker fra 11.01.2012. Oslo kommune v/ Plan- og bygningsetaten fastsatte som ansvarlig myndighet program for planarbeidet 10.10.2012.

Etter offentlig ettersyn av planforslaget vil innkomne bemerkninger bli referert, kommentert og eventuelle endringer innarbeidet. Saken er planlagt oversendt rådhuset for politisk behandling i 2. tertial 2013.

**LISTE OVER BERØRTE EIENDOMMER*****Eiendommer som berører av permanente formål***

Permanente formål som reguleres er anlegg i fjell, under bakkenivå, som ikke er skilt ut som egne eiendommer. Unntak er gnr./bnr 452/1 (Hafslundtunnelen).

***Eiendommer som berøres som midlertidig rigg- og anleggsområde***

Eiendommer ved Bekkelaget, på utsiden av renseanlegget, berøres som midlertidig rigg- og anleggsområde. Deler av disse arealene er fra før regulert som midl. anleggsområde for bygging av "Midgardsormen".

Gnr. 153 / Bnr. 1, 10, 16, 22, 194 – Hjemmelshaver: Oslo kommune (EBY)

Gnr. 197 / Bnr. 10, 12, 22, 194 – Hjemmelshaver: Oslo kommune (EBY)

Gnr. 153 / Bnr. 49 – Hjemmelshaver: Statens vegvesen

Gnr. 153 / Bnr. 14 – Hjemmelshaver: Else Borgine Jacobsen (Skogbakken 2a)

Gnr. 153 / Bnr. 24 – Hjemmelshaver: Gro B. Ristvedt Hall (Bekkelagsveien 2)

Gnr 452 / Bnr. 1 – Hjemmelshaver: Hafslund Nett

Gnr. 999 / Bnr. 465, 601 – Uregistrert grunn

***Eiendommer innenfor planavgrensningen potensielt berørt av sikringssoner knyttet til anlegg i fjell***

Innenfor planavgrensningen er det ca. 230 eiendommer på bakkenivå i området over renseanlegget, i Nordstrandskråningen, som potensielt berøres av begrensninger som følge av sikringssoner knyttet til anlegg i fjell. Se liste over gnr./bnr. under. Alle hjemmelshavere varsles om planforslaget.

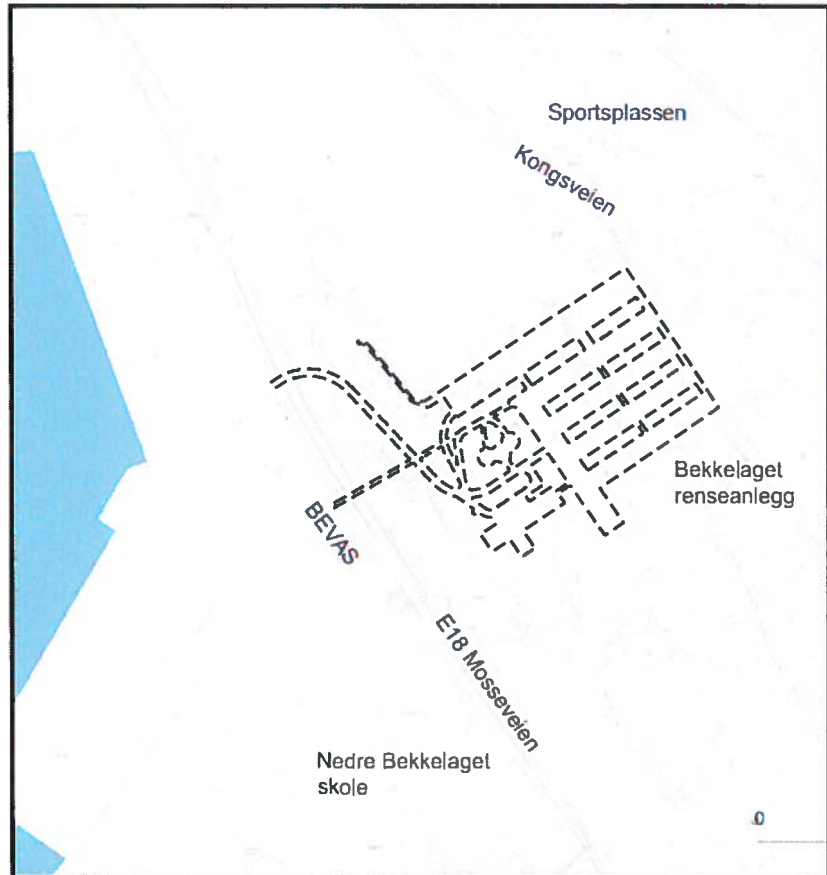
Gnr 152 Bnr 165	Gnr 197 Bnr 103	Gnr 197 Bnr 29	Gnr 197 Bnr 526	Gnr 197 Bnr 65
Gnr 152 Bnr 167	Gnr 197 Bnr 104	Gnr 197 Bnr 30	Gnr 197 Bnr 527	Gnr 197 Bnr 656
Gnr 152 Bnr 192	Gnr 197 Bnr 105	Gnr 197 Bnr 31	Gnr 197 Bnr 530	Gnr 197 Bnr 657
Gnr 152 Bnr 311	Gnr 197 Bnr 107	Gnr 197 Bnr 312	Gnr 197 Bnr 531	Gnr 197 Bnr 658
Gnr 152 Bnr 317	Gnr 197 Bnr 11	Gnr 197 Bnr 320	Gnr 197 Bnr 532	Gnr 197 Bnr 66
Gnr 152 Bnr 328	Gnr 197 Bnr 110	Gnr 197 Bnr 322	Gnr 197 Bnr 533	Gnr 197 Bnr 673
Gnr 152 Bnr 341	Gnr 197 Bnr 111	Gnr 197 Bnr 327	Gnr 197 Bnr 534	Gnr 197 Bnr 675
Gnr 152 Bnr 43	Gnr 197 Bnr 112	Gnr 197 Bnr 328	Gnr 197 Bnr 535	Gnr 197 Bnr 676
Gnr 152 Bnr 70	Gnr 197 Bnr 113	Gnr 197 Bnr 332	Gnr 197 Bnr 538	Gnr 197 Bnr 678
Gnr 152 Bnr 9	Gnr 197 Bnr 114	Gnr 197 Bnr 360	Gnr 197 Bnr 54	Gnr 197 Bnr 681
Gnr 152 Bnr 9	Gnr 197 Bnr 118	Gnr 197 Bnr 361	Gnr 197 Bnr 544	Gnr 197 Bnr 682
Gnr 152 Bnr 9	Gnr 197 Bnr 119	Gnr 197 Bnr 362	Gnr 197 Bnr 548	Gnr 197 Bnr 683
Gnr 152 Bnr 90	Gnr 197 Bnr 120	Gnr 197 Bnr 363	Gnr 197 Bnr 549	Gnr 197 Bnr 684
	Gnr 197 Bnr 123	Gnr 197 Bnr 372	Gnr 197 Bnr 551	Gnr 197 Bnr 685
Gnr 153 Bnr 10	Gnr 197 Bnr 126	Gnr 197 Bnr 373	Gnr 197 Bnr 552	Gnr 197 Bnr 686
Gnr 153 Bnr 11	Gnr 197 Bnr 128	Gnr 197 Bnr 374	Gnr 197 Bnr 553	Gnr 197 Bnr 687
Gnr 153 Bnr 12	Gnr 197 Bnr 130	Gnr 197 Bnr 375	Gnr 197 Bnr 554	Gnr 197 Bnr 688
Gnr 153 Bnr 13	Gnr 197 Bnr 132	Gnr 197 Bnr 376	Gnr 197 Bnr 555	Gnr 197 Bnr 689
Gnr 153 Bnr 14	Gnr 197 Bnr 134	Gnr 197 Bnr 379	Gnr 197 Bnr 556	Gnr 197 Bnr 690
Gnr 153 Bnr 15	Gnr 197 Bnr 135	Gnr 197 Bnr 382	Gnr 197 Bnr 568	Gnr 197 Bnr 692
Gnr 153 Bnr 17	Gnr 197 Bnr 136	Gnr 197 Bnr 396	Gnr 197 Bnr 575	Gnr 197 Bnr 696
Gnr 153 Bnr 18	Gnr 197 Bnr 142	Gnr 197 Bnr 399	Gnr 197 Bnr 583	Gnr 197 Bnr 699
Gnr 153 Bnr 2	Gnr 197 Bnr 143	Gnr 197 Bnr 403	Gnr 197 Bnr 587	Gnr 197 Bnr 703
Gnr 153 Bnr 21	Gnr 197 Bnr 144	Gnr 197 Bnr 409	Gnr 197 Bnr 589	Gnr 197 Bnr 705
Gnr 153 Bnr 24	Gnr 197 Bnr 146	Gnr 197 Bnr 41	Gnr 197 Bnr 590	Gnr 197 Bnr 712
Gnr 153 Bnr 30	Gnr 197 Bnr 148	Gnr 197 Bnr 428	Gnr 197 Bnr 596	Gnr 197 Bnr 72
Gnr 153 Bnr 31	Gnr 197 Bnr 151	Gnr 197 Bnr 446	Gnr 197 Bnr 597	Gnr 197 Bnr 73
Gnr 153 Bnr 43	Gnr 197 Bnr 152	Gnr 197 Bnr 456	Gnr 197 Bnr 598	Gnr 197 Bnr 74
Gnr 153 Bnr 44	Gnr 197 Bnr 153	Gnr 197 Bnr 458	Gnr 197 Bnr 600	Gnr 197 Bnr 75
Gnr 153 Bnr 47	Gnr 197 Bnr 155	Gnr 197 Bnr 459	Gnr 197 Bnr 602	Gnr 197 Bnr 76
Gnr 153 Bnr 48	Gnr 197 Bnr 165	Gnr 197 Bnr 469	Gnr 197 Bnr 606	Gnr 197 Bnr 77
Gnr 153 Bnr 49	Gnr 197 Bnr 169	Gnr 197 Bnr 470	Gnr 197 Bnr 607	Gnr 197 Bnr 86
Gnr 153 Bnr 50	Gnr 197 Bnr 170	Gnr 197 Bnr 479	Gnr 197 Bnr 608	
Gnr 153 Bnr 8	Gnr 197 Bnr 171	Gnr 197 Bnr 495	Gnr 197 Bnr 609	
Gnr 153 Bnr 9	Gnr 197 Bnr 173	Gnr 197 Bnr 497	Gnr 197 Bnr 615	
	Gnr 197 Bnr 174	Gnr 197 Bnr 505	Gnr 197 Bnr 622	
Gnr 154 Bnr 123	Gnr 197 Bnr 178	Gnr 197 Bnr 506	Gnr 197 Bnr 623	
Gnr 154 Bnr 15	Gnr 197 Bnr 179	Gnr 197 Bnr 507	Gnr 197 Bnr 624	
Gnr 154 Bnr 16	Gnr 197 Bnr 180	Gnr 197 Bnr 508	Gnr 197 Bnr 625	
Gnr 154 Bnr 184	Gnr 197 Bnr 185	Gnr 197 Bnr 509	Gnr 197 Bnr 626	
Gnr 154 Bnr 207	Gnr 197 Bnr 190	Gnr 197 Bnr 510	Gnr 197 Bnr 629	
Gnr 154 Bnr 208	Gnr 197 Bnr 20	Gnr 197 Bnr 511	Gnr 197 Bnr 631	
Gnr 154 Bnr 234	Gnr 197 Bnr 200	Gnr 197 Bnr 512	Gnr 197 Bnr 635	
Gnr 154 Bnr 245	Gnr 197 Bnr 201	Gnr 197 Bnr 514	Gnr 197 Bnr 638	
Gnr 154 Bnr 246	Gnr 197 Bnr 202	Gnr 197 Bnr 515	Gnr 197 Bnr 639	
Gnr 154 Bnr 3	Gnr 197 Bnr 220	Gnr 197 Bnr 517	Gnr 197 Bnr 64	
Gnr 154 Bnr 54	Gnr 197 Bnr 226	Gnr 197 Bnr 518	Gnr 197 Bnr 640	
Gnr 154 Bnr 7	Gnr 197 Bnr 234	Gnr 197 Bnr 519	Gnr 197 Bnr 641	
	Gnr 197 Bnr 24	Gnr 197 Bnr 520	Gnr 197 Bnr 642	
	Gnr 197 Bnr 243	Gnr 197 Bnr 521	Gnr 197 Bnr 643	
	Gnr 197 Bnr 244	Gnr 197 Bnr 522	Gnr 197 Bnr 645	
	Gnr 197 Bnr 25	Gnr 197 Bnr 523	Gnr 197 Bnr 646	
	Gnr 197 Bnr 26	Gnr 197 Bnr 524	Gnr 197 Bnr 647	
	Gnr 197 Bnr 282	Gnr 197 Bnr 525	Gnr 197 Bnr 648	

## SAMMENDRAG

### Bakgrunn – eksisterende Bekkelaget renseanlegg

Det første avløpsanlegget på Bekkelaget ble bygget i 1963, og er senere utvidet og ombygd flere ganger. I 2001 sto et nytt og moderne anlegg ferdig for å klare nye og strengere krav - dette anlegget ble bygd i fjellhaller inne i Ekebergåsen. På eksisterende Bekkelaget renseanlegg ligger kun administrasjonsbygg og gasstank utendørs, resten av anlegget ligger i fjell.

En gjennomsnittlig innbygger i Oslo bruker hver dag omtrent 150 liter vann. Dette avløpsvannet ville vært en stor belastning for miljøet hvis det ikke ble renset. Oslofjorden er spesielt sårbar med hensyn på tilførsler av næringsalter fordi indre del av fjorden tilføres lite nytt oksygen. Dette skyldes bunnforholdene i Oslofjorden ved Drøbak. Dersom indre Oslofjord skal sikres som en naturressurs, og skal kunne benyttes til rekreasjon, friluftsliv og fiske, må tilførsler av næringsalter og organisk materiale begrenses.



Eksisterende Bekkelaget renseanlegg i fjell. Administrasjonsbygg og gasstank ligger på utsiden av fjellanlegget (adresse Ormsundveien 5).

Bekkelaget renseanlegg tar i dag i mot og behandler avløpsvann fra Oslos østlige og sørlige bydeler og fra deler av Oppegård og Nittedal. Mengden avløp som behandles tilsvarer avløp fra ca. 280.000 personer, andelen industrielt avløp er ca. 30%. Gjennomsnittlig vannføring til anlegget er 1100 liter/sekund. Renseanlegget har både mekanisk, kjemisk og biologisk rensing (inkl. nitrogenfjerning) og i tillegg filtrering av avløpsvannet før det slippes ut på 50 m dyp i Oslofjorden via en utslippsledning. Tilførselen kommer via to hovedtunneler - en som dekker østlige områder og kommer via Kværner, og en som kommer sørfra langs fjorden. Avløpstunnelen fra Kværner kan benyttes som utjevningsmagasin ved regnvær for å redusere mengden vann som evt. må sendes urensset i fjorden.

Maksimal avløpsmengde som anlegget kan ta imot er 4000 l/s, hvorav 2000 l/s kan gjennomgå samtlige rensetrinn, mens de overskytende 2000 l/s passerer forbehandling, kjemisk rensing og filtrering. Vannmengder mellom 4000 og 6000 l/s grovrenses i riststasjon før det slippes ut i fjorden via utslippsledning. Avløpsmengder over 6000 l/s blir ført direkte til fjorden via Alnaelva fra et overløp på Kværner. Dette inntreffer svært sjelden, og har marginal betydning for forholdene i fjorden. Tunnelsystemet til Bekkelaget renseanlegg har et samlet magasinivolum på 35.000 m<sup>3</sup>.

Eksisterende fjellanlegg har totalt utsprengt masse på totalt 380.000 m<sup>3</sup>. Lengste utsprengte hall er 212 meter lang, største utsprengte høyde er 24 m, største utsprengte bredde er 25 m, og minste overdekning av fjell er 20 m.

På renseanlegget produseres det for øvrig store mengder biogass. Dette er et biprodukt av slambehandlingen. Denne gassen inneholder ca. 60% metangass, og er svært energirik. Biogassen har tidligere primært blitt brukt til oppvarming. Produksjonen har vært betydelig høyere enn forbruket, og således har store energimengder ikke blitt utnyttet. Det er nylig bygd et anlegg for oppgradering av biogassen slik at den kan benyttes som drivstoff for busser.

Ovenstående er i hovedsak basert på informasjon på nettsidene til BEVAS ([www.bvas.no](http://www.bvas.no)), driftsselskapet som driver Bekkelaget renseanlegg.

### Bakgrunn - Midgardsormen

Avløpsledningen "Midgardsormen" er et viktig prosjekt for Oslo kommune for å modernisere avløpssystemet i indre by og betjene den nye bydelen Bjørvika med avløpsanlegg. Det eksisterende avløpssystemet i området, som i hovedsak ble anlagt i perioden 1870-1890, har ikke tilstrekkelig kapasitet til å håndtere store nedbørmengder. Kloakk (spillvann og overvann) renner da direkte ut i Akerselva. Dette medfører uakseptabel vannkvalitet i Bjørvika etter nedbør.

Midgardsormen vil strekke seg fra Bekkelaget gjennom Ekeberg til byutviklingsområdene i Bjørvika, og via Akerselva til Kuba på Grünerløkka. Prosjektet gjennomføres i 8 delprosjekter, A-H, der Jernbanetorget (D) ble fullført som første delprosjekt i 2008. Avløpsprosjektet har en kostnadsramme på ca. 1,3 milliarder kroner, og er planlagt fullført i løpet av første halvår 2014.

Med dette vil vannkvaliteten i nedre del av Akerselva og indre havnebasseng forbedres. Det nye avløpssystemet vil sammen med de andre tiltakene i Akerselva, Hovinbekken og Alna, møte miljøkrav til vannkvalitet som følger av Fjordbyvedtaket og Byøkologisk program. Fjordbyplanen - som bl.a. innebærer etablering av badestrand ved Sørenga-utstikkeren - forutsetter at det er rent vann i fjorden ved Bjørvika, og at Akerselva er ren.

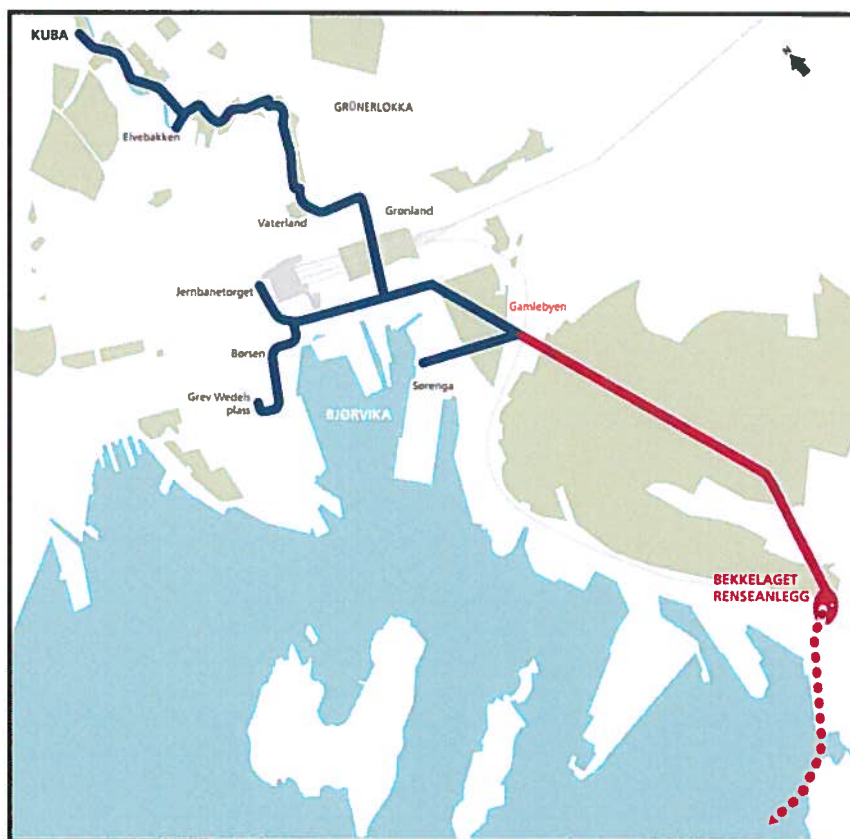
*Delprosjekt A, Gamlebyen-Bekkelaget*, ble igangsatt i mars 2011, på bakgrunn av forutgående reguleringsplanvedtak i januar 2010. Fra Bekkelaget renseanlegg til Gamlebyen sprennes en ca. 2 km lang overføringstunnel. Tunnelen skal i tillegg tjene som fordrøyningsbasseng for utjevning av belastningen til renseanlegget ved store vannføringer.

Ved Bekkelaget renseanlegg er det sprenget ut tunneler og fjellhaller for bl.a. pumpestasjon, silanlegg og tilknytning til renseanlegget. Det skal også sprennes en ca. 1 km lang utslippstunnel ut under Bekkelagsbassenget, som avsluttes i en utslippsledning med diffusor på 50 m dybde. Til sammen skal drøye 140.000 m<sup>3</sup> stein sprennes ut for etablering av tunneler og driftsanlegg.

I Gamlebyen er det etablert en 25 meter dyp sjakt, benevnt S9. I denne sjakten vil fjelltunnelen fra Bekkelaget renseanlegg kobles til en løsmassetunnel fra sjakt benevnt S7 ved Bispegata.

Prosjektstatus januar 2013 er at den ca. 2 kilometer lange overføringstunnelen fra Gamlebyen til Bekkelaget er utsprenget. Åpning til oljeledningstunnel er etablert. Utslippstunnelen er også ferdigsprenget. Sprengingsarbeidene for pumpestasjon og silanlegg er ferdigstilt. Betongarbeider pågår. Overføringstunnelen er nå framme ved Gamlebyen. Nå pågår arbeider med utrustning av sjakt S9 og tilbakeføring av terreng og veier ut 2013. Ved Bekkelaget renseanlegg skal det installeres bl.a. pumper, silanlegg, kraftforsyning, ventilasjons- og luftfjerningsanlegg. Anlegget skal settes i drift medio 2014.

Ovenstående er basert på prosjektinformasjon for Midgardsormen på nettsidene til Vann- og avløpsetaten.



*Midgardsormen vil gå fra Bekkelaget gjennom Ekeberg til byutviklingsområdene i Bjørvika, og via Akerselva til Kuba på Grünerløkka. Bygging av delprosjekt A, Gamlebyen-Bekkelaget (markert i rødt) ble igangsatt i mars 2011.*

**Bakgrunn - KVVU for økt rensekapasitet i Oslo øst**

Vann- og avløpsetaten har på bestilling fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel gjennomført en såkalt konseptvalgutredning (KVVU) for tiltaket, som nå er vanlig prosedyre i Oslo kommune forbindelse med tiltak som krever tunge investeringer.

KVVU består bl.a. av en behovsanalyse, som peker på at behov for økt rensekapasitet i Oslo øst bunnner i to forhold. Skjerpede rensekraav som følge av nye konsesjonskrav satt av Fylkesmannen, og befolkningsutviklingen i de deler av byen som har sitt avløp tilknyttet Bekkelaget renseanlegg. I de nye konsesjonskravene for Bekkelaget renseanlegg er kravet om nitrogenfjerning økt fra 63 til 70 %. Behovsanalysen viser at oppnåelse av dette kravet ikke er mulig uten at kapasiteten økes ved Bekkelaget renseanlegg eller at dette anlegget avlastes med en større mengde avløpsvann som da må håndteres andre steder. Bekkelaget renseanlegg (satt i drift år 2000) var dimensjonert for 270 000 pe (personkvivalenter). Allerede i 2009 var denne kapasitetsgrense overskredet, med avløpsmengde tilsvarende 290 000 pe. Bekkelaget renseanlegg vil få betydelig økt belastning i årene som kommer. Planhorisonten for økt rensekapasitet er år 2030. I denne perioden vil det skje betydelig befolkningsvekst i de områder som har sitt avløp tilknyttet Bekkelaget renseanlegg. Det er lagt til grunn at 416 000 pe vil være tilknyttet Bekkelaget i renseanlegg i 2030. I tillegg er Midgardsormen planlagt faset inn på Bekkelaget i 2014, og vil tilføre anlegget en belastning på 44 000 pe som øker til 70.000 pe ved full utbygging i Bjørvika og på Sørenga. Det er derfor lagt til grunn at det må dimensjoneres for en rensekapasitet tilsvarende 486 000 pe i 2030.

KVVU inneholder videre en alternativanalyse. De tre alternativene som har vært vurdert som mest aktuelle omfatter et nytt mindre renseanlegg i Ljanstubben, overføring og utvidelse av renseanlegget til VEAS (Vestfjorden avløpssekskaps renseanlegg i Slemmestad), eller utvidelse av eksisterende renseanlegg på Bekkelaget. Alternativsanalysen viser at den sikreste og investeringsmessig minst krevende løsning på behovet for ny rensekapasitet i Oslo Øst, er en utvidelse av Bekkelaget renseanlegg. Vesentligste årsak til dette er forutsigbarhet i gjennomføringen. VEAS har ikke mer tilgjengelige arealer disponibel for å dekke det angitte behov og er henvist til å erverve ny tomtegrunn i dagen. Tomtegrunnen på Ljanstubben er kommunal. Utfallet av planprosesser er ikke gitt selv om formålet er å ivareta viktige samfunnsmessige interesser, og denne usikkerhet innebærer risiko for forlenget gjennomføringstid og dermed konsekvens for overholdelse av konsesjonskravene ved Bekkelaget renseanlegg. VAV har på denne bakgrunn valgt å gå videre med planer for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg.

*Ovenstående er basert på VAVs KVVU-dokument, som foreligger som utrykt vedlegg til reguleringsaken.*



*Flyfoto fra Bekkelaget, som viser bl.a. krysset mellom Mosseveien og Ormsundveien. Renseanleggets fjellanlegg har atkomst øverst i bildet, under Mosseveien og videre inn i fjellet. På utsiden ligger kun adm.bygg og gasstank. Deler av områdene på utsiden er planlagt brukt som midl anleggsområde for bygging av Midgardsormen og utvidelse av renseanlegget.*

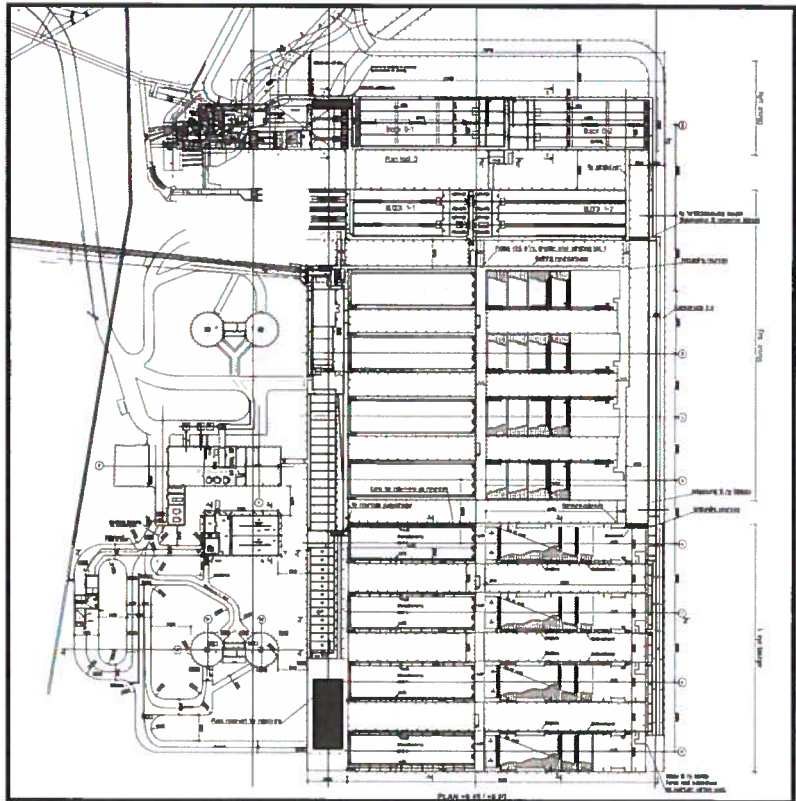
**Beskrivelse av planforslaget**

Planforslaget innebærer regulering i to vertikalnivå, med eget plankart for hvert nivå.

Planområdet under grunnen – vertikalnivå 1 – foreslås regulert til bebyggelse og anlegg – avløpsanlegg (renseanlegg), i tillegg til en transporttunnel som reguleres til kommunalteknisk anlegg og en (eksisterende) tunnel som reguleres til kombinert formål jernbane/energianlegg.

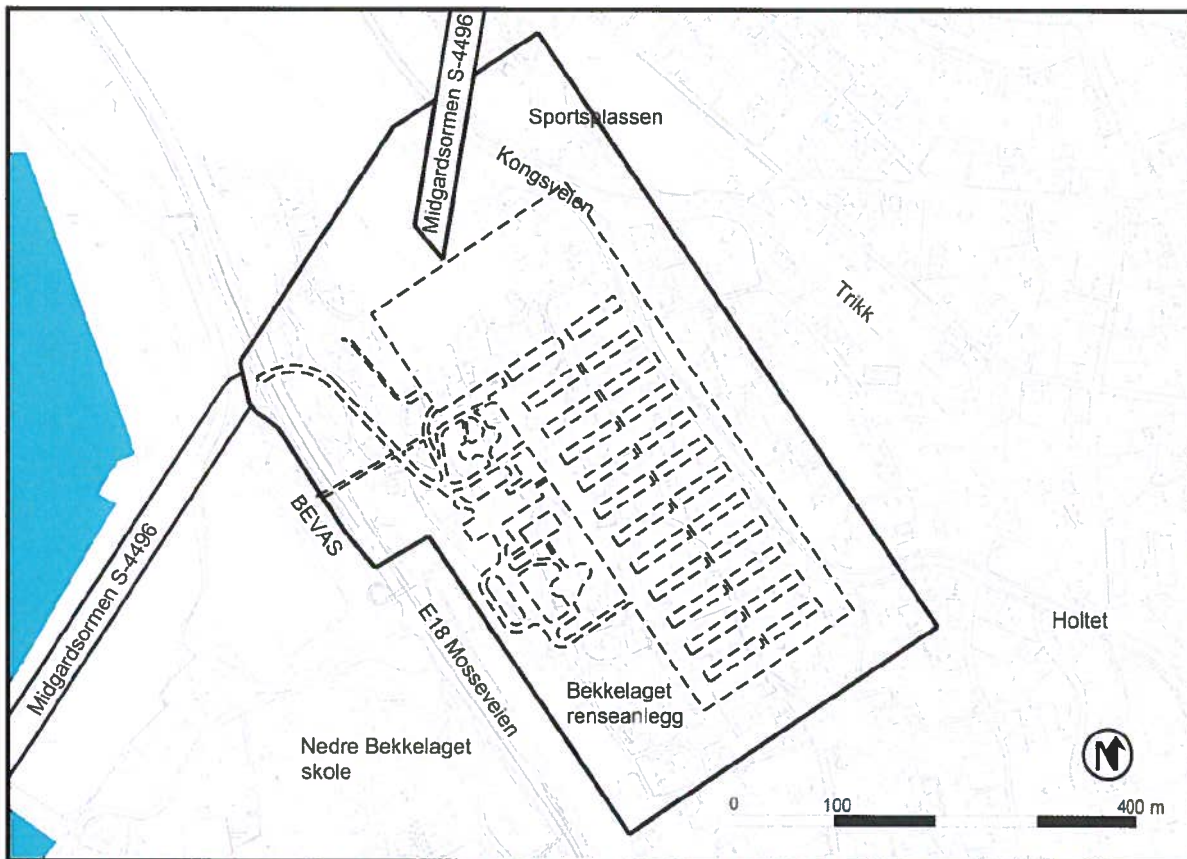
Planforslaget legger til rette for utvidelse av eksisterende renseanlegg i fjellhall på Bekkelaget:

- Utvidelse 1: Anlegget er i løpet av 2016 planlagt utvidet med fire basseng for biologisk rensing/nitrogenfjerning og to basseng for forbehandling og kjemisk felling, samt to tanker for slambehandling.
- Utvidelse 2: Planforslaget tar høyde for ytterligere utvidelse på lengre sikt (etter 2030).



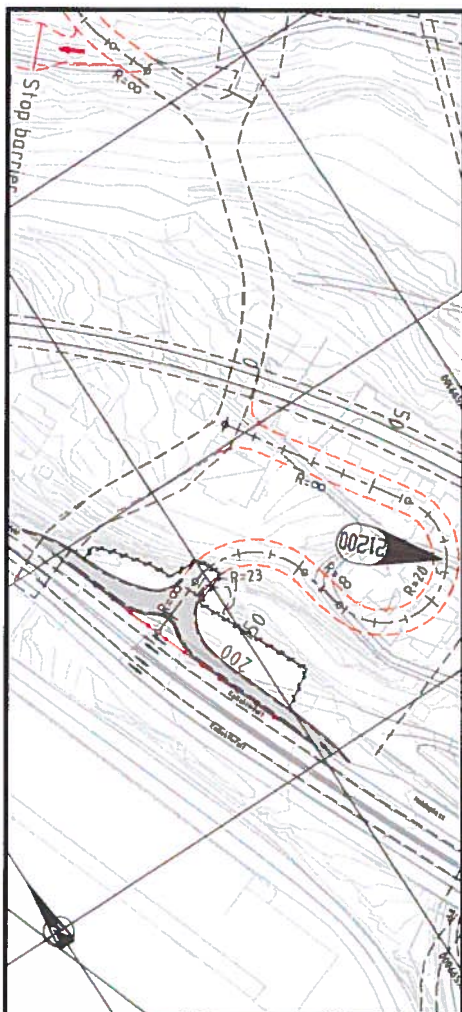
Utvidelse 1: Planlagt utvidelse av Bekkelaget renseanlegg på kort sikt (i løpet av 2016).

Renseanlegget vil ligge på kote -10 til kote +24, som dagens anlegg.



Maksimal utvidelse av Bekkelaget renseanlegg iht. planforslaget – dvs. med utvidelse 1 (i løpet av 2016, jfr. tegning over) og utvidelse 2 (på lengre sikt, etter 2030). Avgrensning rundt viser omfanget av foreslått sikringszone rundt renseanlegget. Skissen viser også sammenheng med reguleringsplan for Midgardsormen (S-4496).



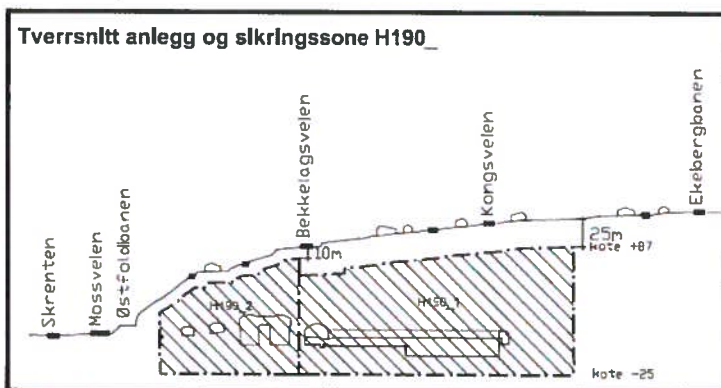


Forslag om ny tunnel for anleggstrafikk, fra eksisterende Hafslundtunnel til E18 Mosseveien.

Plankartet for vertikalnivå 1 viser forslag om å ta i bruk eksisterende tunnel for Hafslund Nett til anleggstrafikk / massetransport, i kombinasjon med å bygge ny tunnel fra Hafslundtunnelen med kobling opp til E18 Mosseveien (se tegning til venstre).

Hensikten med forslaget er bl.a. å kunne avlaste Oslo Havn for anleggstrafikk og unngå å bruke Ormsundveien. Dette samordnes og skal samsvare med hva Jernbaneverket foreslår i regulerings-saken for Follobanen. Den nye tunnelen skal stenges for bruk etter anleggsfasen.

**Merk:** Ved tidspunkt for utleggelse av Bekkelaget renseanlegg til offentlig ettersyn, var reguleringsforslag for Follobanen ikke ferdig revidert/bearbeidet av JBV på bakgrunn av offentlig ettersyn. For det tilfelle at det i Follobane-saken skjer endringer innenfor felles planområde med Bekkelaget renseanlegg, kan disse endringene bli samordnet med og innarbeidet i regulerings-saken for Bekkelaget renseanlegg etter offentlig ettersyn. I utgangspunktet har VAV og JBV planlagt ulik bruk av transporttunnelen. JBV har planlagt kjøring ut av tunnelen i retning nord, i tillegg til kjøring inn i tunnelen med avkjøring fra sør. Statens vegvesen har signalisert at det ikke er ønskelig med slik avkjøring fra E18. VAV har planlagt kun kjøring ut av tunnelen i retning nord, og har ikke behov for avkjøring fra E18.



Tverrsnitt som angir volumet til sikringssoner knyttet til renseanlegg i fjell.

Planområdet på grunnen – vertikalnivå 2 – viser sikringssoner knyttet til renseanlegg i fjell (hensynszone). For eiendommene over renseanlegget medfører dette visse restriksjoner, for å unngå tiltak som kan medføre skade på renseanlegget.

Plankartet for vertikalnivå 2 viser forslag til bestemmelsesområder for midlertidig rigg- og anleggsområde (R/A 1-3). Dette er arealer på Oslo Havn, og som nå delvis er i bruk til midlertidig rigg- og anleggsområde for bygging av Midgardssomen.

Plankartet viser i tillegg et område benevnt R/A 19, som vil være tunnelportalsone og midlertidige på- og avkjøringsramper til foreslått anleggstunnel mellom Hafslundtunnelen og E18 Mosseveien.

Se for øvrig forminskete plankart og forslag til reguleringsbestemmelser, samt forslagsstillers planbeskrivelse (trykt vedlegg 1).



Utsnitt av plankartet for vertikalnivå 2 – på grunnen – som viser sikringszone knyttet til renseanlegg i fjell, samt midl. anleggsområder.

### **Forhåndsuttalelser**

Forslag til program for planarbeidet, iht. regler i KU-forskriften, var til høring i perioden seks uker fra 11.01.2012. Uttalelser til forslag til planprogram regnes som forhåndsuttalelser til reguleringsplan. Vann- og avløpsetaten / Sweco mottok i alt 19 bemerkninger i forbindelse med høring av planprogrammet. Uttalelsene er referert og kommentert av forslagsstiller i de trykte vedleggene.

## **PLAN- OG BYGNINGSETATENS KOMMENTARER TIL BEMERKNINGER**

### **Kommentarer til forhåndsuttalelser**

Uttalelser til forslag til planprogram (forhåndsuttalelser) er kommentert av Plan- og bygningsetaten i trykt vedlegg 3, festsatt planprogram. For øvrig vises det til etatens foreløpige vurdering.

## **PLAN- OG BYGNINGSETATENS FORELØPIGE VURDERING**

### **Innledning - viktig infrastrukturtiltak**

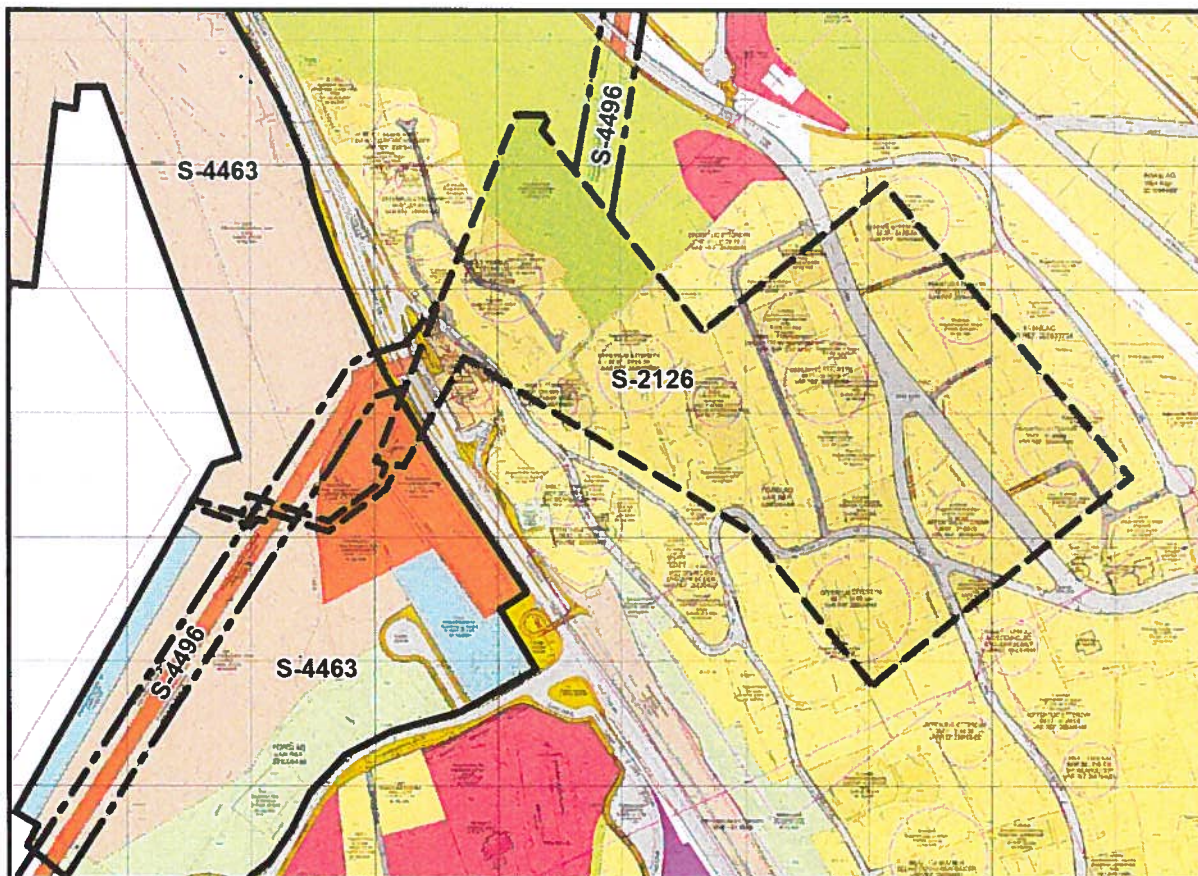
Plan- og bygningsetaten vurderer utvidelse av Bekkelaget renseanlegg som et viktig og nødvendig miljø- og infrastrukturtiltak i sammenheng med pågående byutvikling og befolkningsveksten i Oslo.

Etter PBEs oppfatning er viktigste tema i reguleringssaken følgelig ikke om renseanlegget skal utvides, men å ivareta hensynet til omgivelsene som følge av renseanleggutvidelsen – både i anleggsfasen og permanent situasjon, samt samordning med planer og gjennomføring av andre tiltak av samfunnsmessig betydning, bl.a. Follobanen og utvikling av Sydhavna. Det er derfor disse temaene som har hovedfokus i PBEs vurdering av saken.

### **Forholdet til gjeldende plangrunnlag**

Viktigste gjeldende plangrunnlag i og i nærheten av planområdet er følgende vedtatte reguleringsaker:

- S-2126 (05.03.1976) - Bekkelaget renseanlegg
- S-4463 (26.08.2009) - Sydhavna
- S-4495 (27.01.2010) - Ny atkomst til Sydhavna
- S-4496 (27.01.2010) - Midgardsorten



Gjeldende reguleringsgrunnlag. Viktigste planvedtak er markert spesielt. Atkomst til Sydhavna ligger utenfor kartutsnittet.

Eksisterende fjellanlegg for Bekkelaget renseanlegg er reguleringsmessig hjemlet i planvedtak S-2126 (05.03.1976), spesialområde - kloakkanlegg innsprengt i fjell. Da renseanlegget ble bygd inne i fjellet i Nordstrandskråningen i 2001 – 25 år etter planvedtaket - ble det bygd noe mindre enn reguleringen og plassert noe avvikende.

Ved reguleringsvedtak på ny plan for renseanlegget vil gammel regulering S-2126 knyttet til renseanlegg i fjell bli opphevet.

Uteområdene på Bekkelaget renseanlegg - adm.bygg m.m. - omfattes av den nye helhetlige reguleringen for Sydhavna vedtatt i 2009 (S-4463). Utviklingen av Sydhavna pågår og vil foregå over en lengre tidsperiode, i sammenheng med fraflytting av eksisterende havneområder og byutvikling i tråd med Fjordbyplanen.

I sammenheng med Sydhavna-planen er det vedtatt plan for utvidelse av E18 Mosseveien nord for Sjursøya og nytt toplanskryss med atkomst til havna. Bygging av ny atkomst til Sydhavna skal igangsettes av Statens vegvesen i 2013.

Den nye avløpsledningen "Midgardsormen" ble vedtatt i reg.plan S-4496 i 2010, og påkobling til Bekkelaget renseanlegg er under bygging. Som del av S-4496 er det regulert midlertidige anleggsområder – riggareal og anlegg for uttak av masse - på havneområdene regulert i S-4463.

#### **Vurdering i forhold til KU-forskriften**

Saken ble opprinnelig behandlet som planinitiativ i 2009, men er vesentlig endret siden.

Opprinnelig innsendt planinitiativ fra VAV i 2009 ga som opplysninger at det var planlagt en utvidelse tilsvarende 120.000 personekvivalenter (pe).

Ved behandling av planinitiativet konkluderte Plan- og bygningsetaten på denne bakgrunn med at planforslaget ikke skulle konsekvensutredes i tråd med KU-forskriften i plan- og bygningsloven, fordi tiltaket ville ligge under terskelverdien på 150.000 personekvivalenter i forskriftens vedlegg I punkt 11 og 37.

VAV/Sweco hadde 04.03.2009 varslet oppstart av planarbeid.

15.06.2011 sendte Sweco ut nytt varsel om oppstart av planarbeid, med opplysning om at planområdet var endret/utvidet.

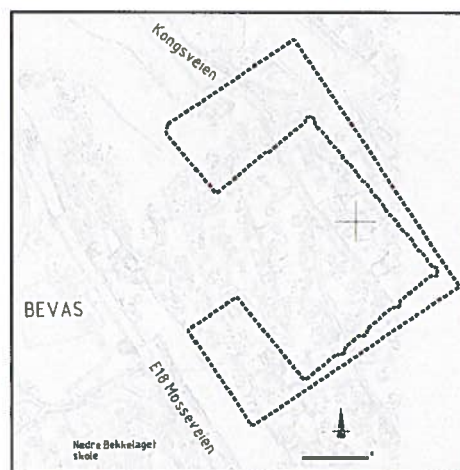
VAV hadde i perioden 2009-2011 utført en KVV (konseptvalgutredning) – i tråd med nye retningslinjer fra Byrådsavdeling for finans (FIN) – for økt rensekapasitet i Oslo øst.

Planforslag ble sendt inn til Plan- og bygningsetaten 10.11.2011. Av forslagsstillers saksframstilling framkom det nå bl.a. følgende:

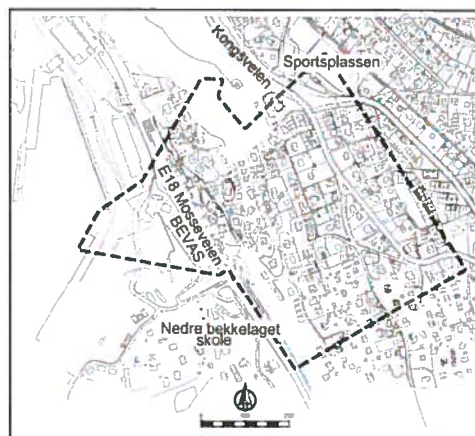
*"Dagens anlegg er dimensjonert til å håndtere 270.000 personekvivalenter (pe). Allerede i 2009 var denne kapasitetsgrensen overskredet, og det er estimert at anlegget dette året behandlet en avløpsmengde tilsvarende 290.000 pe. Behovet for rensing av avløpsvann, overvann fra Bjørvika og overløpsutslipp fra Akerselva vil behovet for kapasitet på Bekkelaget tilsvare ca 490.000 pe i år 2030."*

*"Bekkelaget renseanlegg er i dag overbelastet med ca 20.000 personekvivalenter (pe), det vil si mengde organisk materiale i avløpsvannet. Dette har først og fremst sammenheng med at befolkningsutviklingen i Oslo er betydelig høyere enn tidligere utarbeidede prognoser tilsier. Prognosene for befolkningsvekst i Oslo kommune viser at Oslos befolkning kan øke med opp mot 200.000 innbyggere frem mot 2030. Av disse antas at mer enn 100.000 vil være bosatt i avløpssonen til Bekkelaget renseanlegg. I tillegg klarer ikke anlegget lenger å oppfylle konsesjonskravene (utslippskravene) for nitrogenrensning, etter at disse ble vesentlig skjerpet i 2007. Uten økt tilknytning fra andre kilder utenfor Oslo bør derfor renseanlegget utvides med ca 250.000 personekvivalenter."*

*"Konseptvalgutredningen fra januar 2011 konkluderer med at Bekkelaget renseanlegg vil kunne ha kapasitet til å håndtere befolkningsveksten frem til 2030. Etter dette må renseanlegget mulig utvides på nytt. Reguleringsplanen har tatt høyde for en utvidelse også etter 2030."*



Oversiktskart, oppstart av planarbeid i 2009



Oversiktskart, nytt oppstartsvarsel juni 2011

Dette innebærer at utvidelsen som foreslås på kort sikt er i størrelsesorden 250.000 pe, dvs. langt over oppfangskriteriet på 150.000 pe i KU-forskriften. I tillegg tar reguleringsforslaget høyde for ytterligere utvidelse på langt sikt. Planforslaget er følgelig betydelig endret siden opprinnelig planinitiativ i 2009, og Plan- og bygningsetaten har konkludert med at planen er KU-pliktig i henhold til forskriften - dvs. at saken måtte gjennomgå en planprogramfase og konsekvensutredes på bakgrunn av fastsettelse av et planprogram.

På denne bakgrunn utarbeidet Vann- og avløpsetaten / Sweco forslag til program for planarbeidet, iht. regler i KU-forskriften. Planprogrammet var til høring i perioden seks uker f.o.m. 11.01.2012. Planprogrammet ble 09.05.2012 sendt inn til behandling hos Plan- og bygningsetaten. Planprogrammet ble forelagt byråd for byutvikling ved oversendelse 28.06.2012. I brev av 26.09.2012 har byråden konkludert med at planprogrammet kan godkjennes av Plan- og bygningsetaten på delegert myndighet.

Oslo kommune v/ Plan- og bygningsetaten fastsatte som ansvarlig myndighet program for planarbeidet 10.10.2012. Fastsatt planprogram foreligger som trykt vedlegg.

#### **Samordning – regulering av sikringssoner**

Plan for Follobanen – nytt dobbeltspor Oslo-Ski – er under utarbeidelse (PBEs saksnr. 201006489). KU er godkjent og offentlig ettersyn ble gjennomført i 2012. Det er behov for reguleringsmessig samordning mellom planene for Follobanen og Bekkelaget renseanlegg.

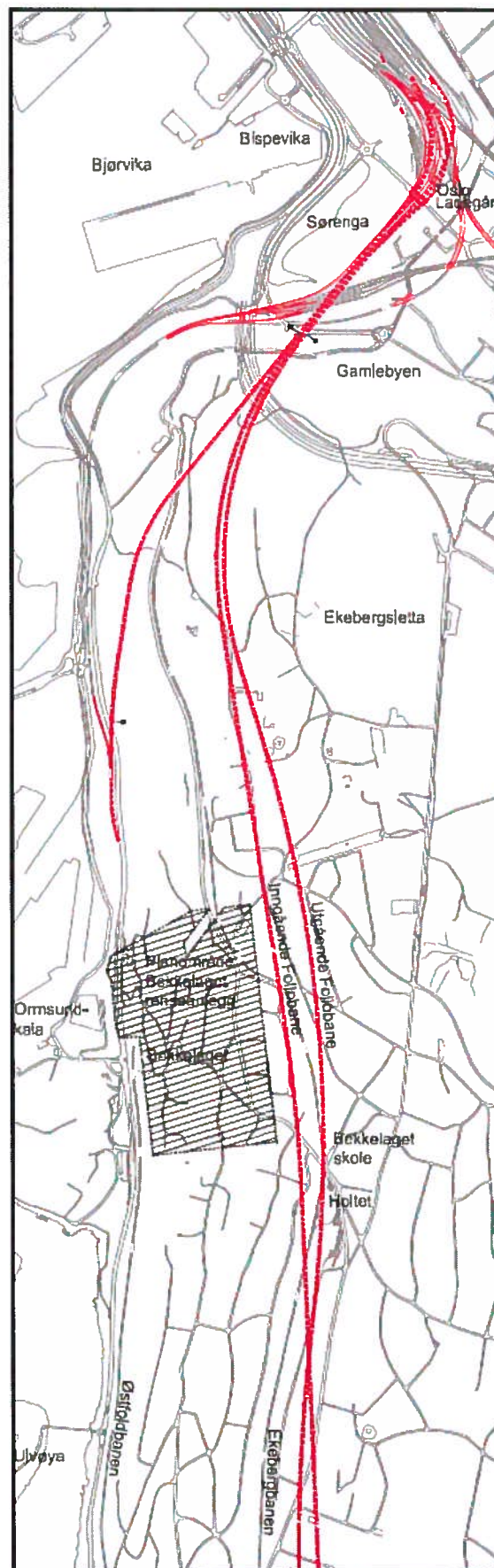
Follobanens tunneltrasé har potensielt vært i konflikt med utvidelsen av Bekkelaget renseanlegg - om ikke direkte, så indirekte i form av regulering av sikringssoner. Follobanen planlegger 55 m sikringszone til hver side pga. usikkerhet om nøyaktig traséfastsettelse (kan nedreguleres til 12 m senere). Dette har i tidligere planfaser ligget an til å kunne overlape planlagt sikringszone for Bekkelaget renseanlegg (se sammenstilling av trasé Follobanen og plangrense Bekkelaget renseanlegg på illustrasjon til høyre).

Behovet for samordning om fastlegging av sikringssoner mellom disse to sakene var tema i forbindelse med fastsetting av planprogram for Bekkelaget renseanlegg. Det har vært samordningsprosesser mellom VAV og JBV, og reguleringslinjene skal nå ligge sammenfallende parallelt, slik at planene ikke er overlappende eller i konflikt i forhold til sikringssoner (dvs. at østre formålsgrænse Bekkelaget renseanlegg skal følge vestre plangrense for Follobanen).

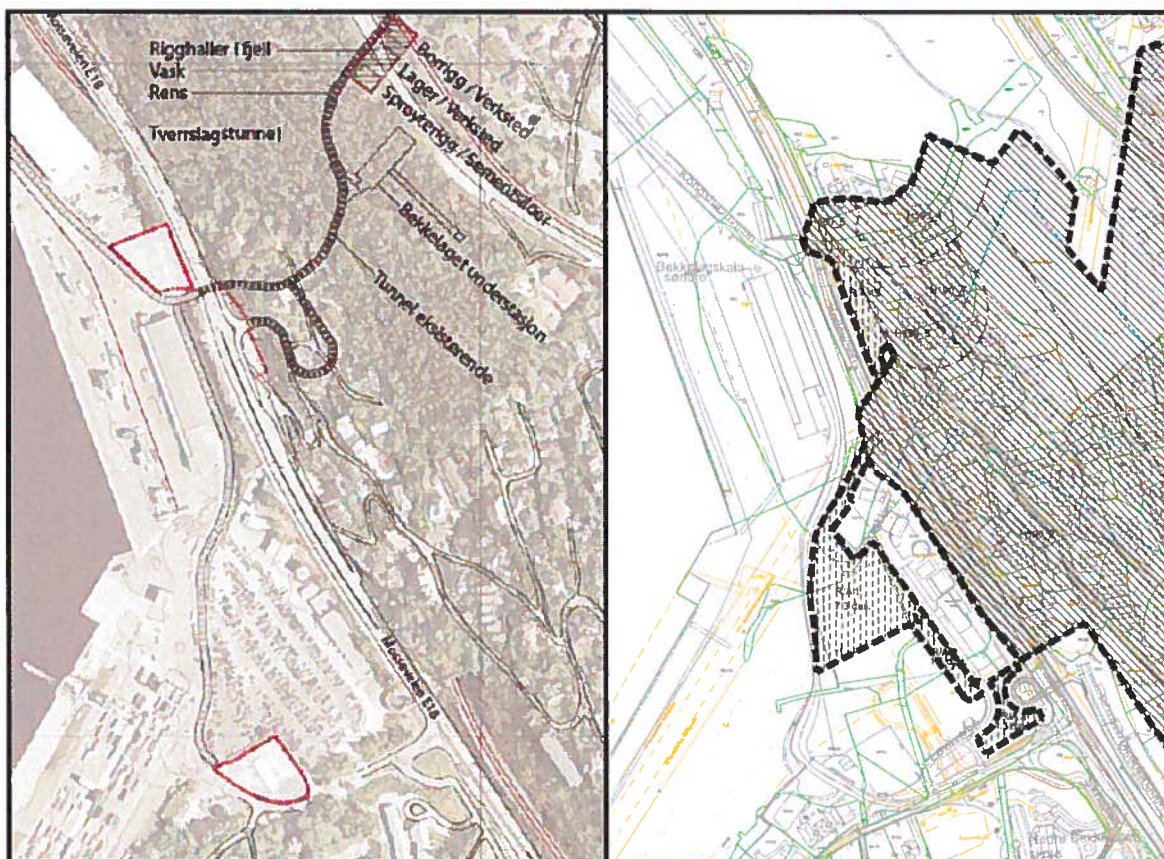
#### **Samordning – regulering av midl. anleggsområder**

Både Follobane-saken og planen for Bekkelaget renseanlegg foreslår regulert midlertidige anleggsområder i havneområdene i Sydhavna. De foreslåtte midlertidige anleggsområdene i de to sakene er sammenstilt og vist på illustrasjon på neste side.

Som framgår er de foreslåtte midl. anleggsområdene i



Planlagt trasé for Follobanen sammenstilt med planavgrensning for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg.

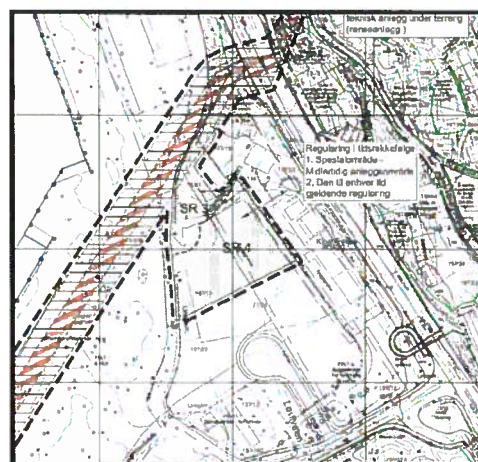


Sammenstilling av foreslåtte midl. anleggsområder i havneområdene i hhv. planen for Follobanen (til venstre) og i planen for Bekkelaget renseanlegg (til høyre).

havneområdet ikke overlappende i disse to sakene – med unntak av at Follobanen ved off. ett. også viste Havneveien som midl. anleggsområde, med en avgrensning som delvis berører anleggsområdene for Bekkelaget renseanlegg (det bør vurderes en justering/klargjøring av plangrensene før vedtaksbehandling).

Midl. anleggsområde R/A 1 i planen for Bekkelaget renseanlegg er imidlertid sammenfallende med midl. anleggsområde felt SR 3 og SR 4 i vedtatt i reguleringsplan for Midgardsormen (S-4496, 27.01.2010). Bestemmelsene i S-4496 sier at de midlertidige arealene innen ett år etter ferdigstilling av tiltaket (Midgardsormen) skal tilbakeføres til "den til enhver tid gjeldende regulering". PBE legger til grunn at overgangen i bruk av anleggsområdet vil skje sømløst, dvs. at området først benyttes som anleggsområde for Midgardsormen, og gradvis tas i bruk til anleggsområde for utvidelse av renseanlegget.

PBE legger til grunn at de midlertidige anleggsområdene skal benyttes til første trinn av utvidelsen av renseanlegget (planlagt ferdigstilt innen utgangen av 2016). Eventuell senere utvidelse på lengre sikt (antatt etter 2030), som det er tatt høyde for i reguleringsforslaget, må forutsettes sikret rigg-/anleggsområde på annet vis eller som egen sak.

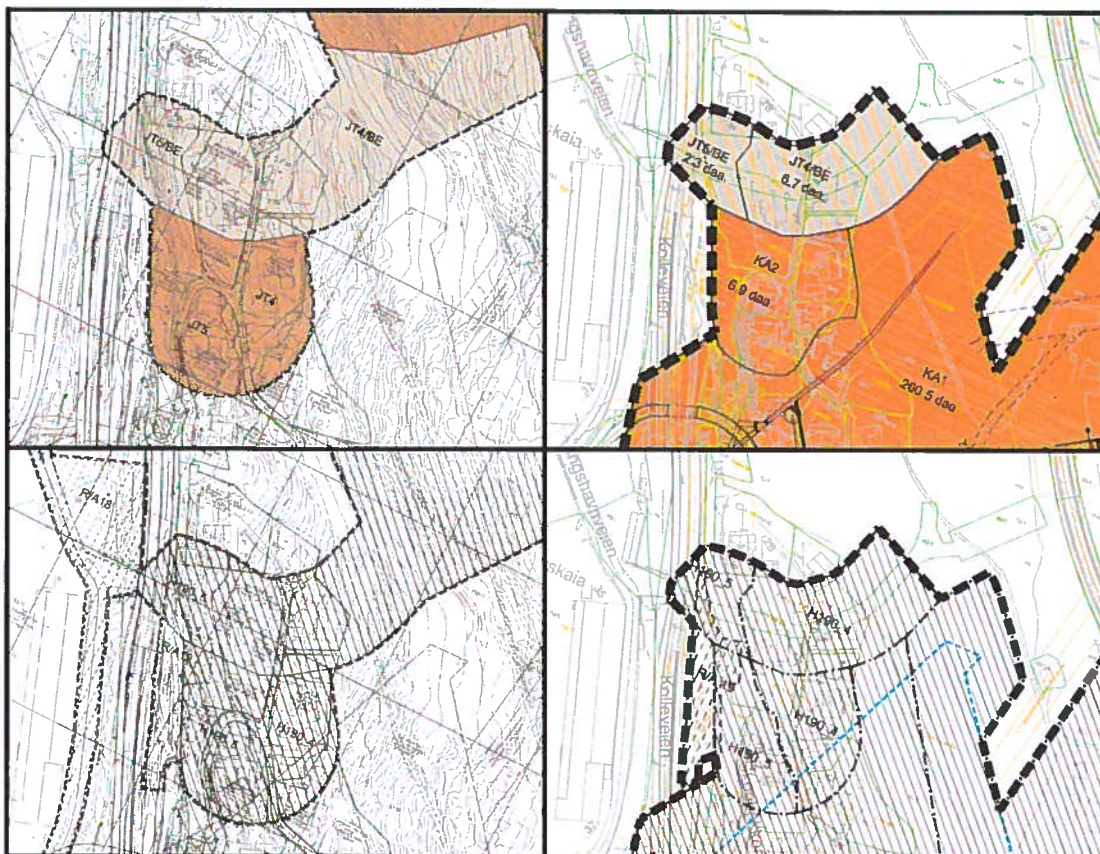


Midl. anleggsområde regulert i vedtatt plan for Midgardsormen (S-4496).

Reg. planene for Follobanen og Bekkelaget renseanlegg har dessuten forslag om felles midl. anleggsområde i tunnelportalsone ut mot E18 Mosseveien, benevnt R/A 19 (se for øvrig neste avsnitt).

#### **Samordning – regulering av anleggstunnel Hafslundtunnelen-E18 Mosseveien**

Planen for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg inneholder forslag om å ta i bruk den eksisterende Hafslundtunnelen til anleggstrafikk / massetransport, i kombinasjon med å bygge ny tunnel fra Hafslundtunnelen med kobling opp til E18 Mosseveien. Hensikten er å kunne avlaste Oslo Havn for anleggstrafikk og unngå å bruke Ormsundveien. Dette er nytt i forhold til tidligere utgaver av planinitiativet for Bekkelaget renseanlegg, og nytt i forhold til hvordan saken ble presentert i høring av planprogram.



Sammenstilling av reguleringsforslaget for Follobanen slik det så ut ved offentlig ettersyn (til venstre) og innsendt forslag for regulering av utvidet Bekkelaget renseanlegg (til høyre). Planene har overlappende planområde hva gjelder regulering av anleggstunnel Hafslundtunnelen-E18 Mosseveien.

Forslaget om regulering av anleggstunnel Hafslundtunnelen-E18 Mosseveien tilsvarer hva Jernbaneverket tidligere har foreslått i reguleringsaken for Follobanen, som var til offentlig ettersyn i 2012. Samkjøringen av forslaget er resultat av dialog mellom VAV og JBV om anleggsfasen, og VAV har valgt samme type løsning som opprinnelig foreslått av JBV. Dette innebærer ikke konflikt mellom JBV og VAV- fellesforslaget er etter PBEs oppfatning omforent, tilsvarende i forhold til Hafslund Nett som eier Hafslundtunnelen.

Reguleringsteknisk medfører dette likevel visse utfordringer. PBE aksepterer normalt ikke overlappende planområder i parallelt pågående plansaker, men mener at det av smidighetshensyn kan aksepteres i dette tilfellet. Det forutsetter imidlertid at de overlappende planområdene utformes likt, både hva gjelder reg.formål og -bestemmelser. Dette for å sikre at det er uten betydning hvilken av reguleringsplanene Follobanen eller Bekkelaget RA som vedtas først. Follobanen har prosessuelt kommet lengre enn Bekkelaget RA, men i prinsippet kan man ikke vite hvilken plansak som blir vedtatt / endelig stadfestet først. VAV vil sannsynligvis komme i gang før JBV med anleggsarbeider i området i tilknytning til Hafslundtunnelen.

PBE arrangerte 03.12.2012 et samordningsmøte der bl.a. dette var tema, og det ble avtalt at VAV og JBV skulle samordne sine plansaker før innsendelse til behandling hos PBE. I det videre vil PBE i den grad det er nødvendig foreta justeringer i plansakene (i forbindelse med utleggelse til offentlig ettersyn eller oversendelse til politisk behandling), for å sikre reguleringsmessig samsvar i det overlappende planområdet.

#### Merk:

Ved tidspunkt for utleggelse av Bekkelaget renseanlegg til offentlig ettersyn, var reguleringsforslag for Follobanen fortsatt ikke ferdig revidert/bearbeidet av JBV på bakgrunn av offentlig ettersyn. For det tilfelle at det i Follobane-saken skjer endringer innenfor felles planområde med Bekkelaget renseanlegg, legger PBE til grunn at disse endringene kan bli samordnet med og innarbeidet i reguleringsaken for Bekkelaget renseanlegg etter offentlig ettersyn.

Konkret handler dette om at VAV og JBV i utgangspunktet har planlagt ulik bruk av den foreslåtte nye transporttunnelen fra Hafslundtunnelen til E18 Mosseveien. JBV har lagt til grunn kjøring ut av tunnelen i retning nord, i tillegg til kjøring inn i tunnelen med avkjøring fra sør. Statens vegvesen har signalisert at det ikke er ønskelig

med slik avkjøring fra E18. VAV har på sin side planlagt kun kjøring ut av tunnelen i retning nord, og har derfor ikke behov for avkjøring fra E18 inn i tunnelen.

Dersom føringene fra Statens vegvesen etterkommes i JBV's planforslag vil dette også bli endret/samordnet i VAV's planforslag, etter offentlig ettersyn.

#### **Samordning - anleggsperioden, anleggstrafikk og massetransport**

Det skal tas ut store masser utsprenget fjell fra utvidet renseanlegg. Hvordan disse massene håndteres er et tema som PBE vurderer som viktig å få best mulig belyst, både i forhold til transport av massene, hvordan de tenkes deponert, og hvordan det berører omgivelsene.

PBE mener videre at det er nødvendig med god samordning med gjennomføring av andre viktige planer og tiltak i området Bekkelaget/Ormsund/Sydhavna. Dette gjelder planene for Follobanen, avløpsledningen Midgardsormen som nå er under bygging, videre utvikling av arealene i Sydhavna, samt bruk av hovedveinettet til anleggstrafikk – hvor det skal foregå anleggsarbeider på Mosseveien for nytt kryss til Sydhavna.

Som nevnt over arrangerte PBE 03.12.2012 et samordningsmøte for å bidra til koordineringsbehovet. I tillegg til VAV og JBV deltok Oslo Havn og Statens vegvesen, samt Hafslund Nett (i forhold til foreslått bruk av Hafslundtunnelen). I møtet framkom det gjensidig nyttig informasjon og innspill til forhold som kunne trenge nærmere samordning. PBEs oppfatning var at det gjennom møtet framkom enkelte momenter som var nye, i forhold til mulighetene for anleggstrafikk og transport av masser. Særlig faseplanene for det nye Sydhavn-krysset (bygging 2013-2015) innebærer begrensninger det kanskje ikke har vært tilstrekkelig klarhet i tidligere. Dessuten kan føringer fra Statens vegvesen om å unngå anleggstransport i rushtid gjøre at det blir for små tidsluker – som vil kunne påvirke lengden på anleggsperioden.

Best mulig opplysning av reguleringssakene i forhold til anleggsarbeider, anleggstrafikk og massetransport er viktig. PBE har forståelse for at det ikke alltid er mulig å avklare alt om senere anleggsfase i en reguleringssak, og PBE presiserer at eventuelle uklarheter om anleggsfasen ikke vil unødig forsinke videre planbehandling. Best mulig opplysning om anleggsfasen er likevel viktig saksinformasjon, for å få belyst eventuelle konsekvenser for omgivelsene som følge av gjennomføring, og for å få sannsynliggjort at gjennomføring faktisk er mulig.

PBEs vurdering er at det er usikkerhetsmomenter knyttet til planene for anleggsfasen, anleggstrafikk og massetransport for de ulike planlagte tiltakene i området Bekkelaget/Ormsund/Sydhavna. PBE legger likevel til grunn at løsninger for gjennomføring og avvikling av anleggstrafikken lar seg gjøre å finne.

PBE legger til grunn at Jernbaneverket, Vann- og avløpsetaten, Oslo Havn og Statens vegvesen tar til nærmere drøfting og avklaring gjennomføring og avvikling av anleggstrafikken. Det forutsettes at PBE blir holdt informert når/dersom det kommer til nye avklaringer knyttet til anleggsgjennomføring og avvikling av trafikken, slik at reguleringssakene for Bekkelaget renseanlegg og Follobanen evt. kan bli ytterligere opplyst om disse forholdene før sakene kommer til politisk vedtaksbehandling.

#### **Interessekonflikter i forhold til brønner og energibrønner**

Mulige interessekonflikter i forhold til brønner er en problemstilling som PBE vurderer som viktig å få godt belyst. Til innkomne uttalelser har VAV skrevet:

*"På generelt grunnlag vil VAV anføre at de som har jordvarmebrønn som berøres av anlegget, vil få disse erstattet av VAV. Dette kan enten skje ved at det bores nye brønner som ligger utenfor planområdet, eller ved at det gis en engangskompensasjon for permanent bortfall av jordvarme. For de som har planer om å etablere brønner for jordvarme vil tiltaket umuliggjøre slike etableringer, uten at dette gir rett til kompensasjonsberettiget. VAV har igangsatt et arbeid for å registrere og vurdere de jordvarmebrønnene som kommer i konflikt med anlegget og vil vurdere hvilken kompensasjonsform som skal benyttes i hvert tilfelle."*

Til sammenligning har JBV's planer for Follobanen lignende problemstillinger. I planforslag for Follobanen skriver JBV bl.a.:

*"Brønner og energibrønner er ikke fullt ut registrert, men Jernbaneverket registrerte høsten 2011-våren 2012 alle brønner langs traséen ved direkte henvendelse til huseiere over og til siden for tunneltraséen. Brønner som ligger midt i traséen vil bli tettet før anleggsstart for å hindre uhell. Testing av brønner nær traséen vurderes ut fra avstand til traséen, bruk og geologi. Kostnader til omlegging/bygging som følge av tiltaket for eiere av eksisterende anlegg vil dekkes av tiltakshaver."*

Område for sikringssoner i kartlaget over bakken (som hensynssone), tydeliggjør juridiske konsekvenser og begrensninger for eiendommene over fjellanlegget. Sikringssonen for Bekkelaget renseanlegg går parallelt med sikringssonen for Follobanen, og utgjør i sum et stort sammenhengende område på Nordtrand som gir visse restriksjoner for eiendommene over anleggene i grunnen, som framgår av reguleringsbestemmelsene.

**Foreløpig konklusjon**

Behovet for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg har nær sammenheng med den markante byveksten i Oslo. Eksisterende renseanlegg inne i fjellet ved Bekkelaget ble ferdigstilt så sent som i 2001, men kapasiteten er allerede overskredet og utslippsgrenser for forurensning brytes. Saken må videre ses i sammenheng med den nye avløpsledningen Midgardsormen, som skal modernisere avløpssystemet i indre by og betjene den nye bydelen i Bjørvika med avløpsanlegg. Reg. plan for Midgardsormen ble vedtatt i januar 2010, og er nå under bygging. Midgardsormen skal påkobles Bekkelaget renseanlegg i 2014.

Fylkesmannen har påpekt at ferdigstillingstidspunkt av utvidet renseanlegg burde ha vært i 2014 når Midgardsormen påkobles anlegget. Fylkesmannen har i brev av 26.04.2011 sagt at det ikke aksepteres brudd på utslippstillatelsen lenger enn til utgangen av 2016, da økt renskapasitet forutsettes å være på plass. Det er risiko for tvangsbøter dersom dette ikke overholdes. Dette innebærer at det haster for Vann- og avløpsetaten med å få på plass planene for utvidelse av renseanlegget.

Reg.saken for utvidelse av renseanlegget er av forskjellige grunner blitt forsinket – det har vært en KVU-prosess og det er påvist KU-plikt som bl.a. nødvendiggjorde en planprogram-fase. En annen kompliserende og forsinkende faktor er behovet for samordning med andre plan- og utbyggingssaker i området – Follobanen, utvikling av Oslo Havn, samt nytt kryss for Sydhavna på E18 Mosseveien.

PBE vurderer at konsekvensutredningsplikten iht. fastsatt planprogram er fulgt opp tilfredsstillende. Konsekvensutredningen er integrert del av planforslaget, og består av forslagsstillers planbeskrivelse og tilhørende vedlegg/delutredninger.

Plan- og bygningsetaten ser på utvidelse av Bekkelaget renseanlegg som et viktig og nødvendig miljø- og infrastrukturtiltak i sammenheng med den pågående byutviklingen og befolkningsveksten i Oslo. Etter PBEs oppfatning er viktigste tema i reguleringssaken å ivareta hensynet til omgivelsene som følge av renseanleggutvidelsen – både i anleggsfasen og permanent situasjon, samt samordning med planer og gjennomføring av andre tiltak av samfunnsmessig betydning.

Plan- og bygningsetaten legger på dette grunnlag detaljregulering med konsekvensutredning for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg ut på offentlig ettersyn.

Plan- og bygningsetaten anbefaler planforslaget.







## **Forslag til reguleringsbestemmelser for BEKKELAGET RENSEANLEGG (Ormsundveien 5)**

### **§ 1 Planavgrensning**

Det regulerte området er vist på plankart merket kartnr. OIS-200900754, datert Plan- og bygningssetaten 18.03.2013.

### **§ 2 Arealformål og hensynssoner**

Reguleringsplanen gjelder i vertikalnivå 1 og 2, med eget reguleringskart for hvert nivå.

#### **§ 2.1 Nivå 1 (under grunnen)**

Bebyggelse og anlegg (Pbl § 12-5 nr. 1):

- KA1 - Avløpsanlegg (renseanlegg)
- KA2 - Øvrige kommunaltekniske anlegg (transporttunnel)

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr. 2):

JT4/BE, JT5/BE - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur kombinert med Bebyggelse og anlegg – Jernbane/Energianlegg

#### **§ 2.2 Nivå 2 (på grunnen)**

Hensynssoner (Pbl § 12-6):

H190\_1, 2, 7, 8 - Andre sikringssoner (anlegg i grunnen)

Bestemmelsesområder (Pbl § 12-7):

R/A 1-3, 19 - Midlertidige rigg- og anleggsområder

### **§ 3 KA1: Avløpsanlegg (renseanlegg)**

a) Området reguleres til bergrom for anlegg, drift og vedlikehold av renseanlegg og for virksomhet som har tilknytning til dette.

b) Regulert volum inkluderer sikringszone for bergrommet, og utstrekningen av dette er illustrert på plankartet. Sikringssonen gjelder området rundt anlegget fra kote -25 og opp til 54 meter over anlegget. Det er ikke tillatt å utføre arbeid med tunneldriving, sprengning, spunting, hullboring, påføring av tilleggslaste eller gjennomføre andre tiltak som kan medføre skade på renseanlegget uten tillatelse fra Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten.

### **§ 4 JT4/BE, JT5/BE og KA2**

#### **§ 4.1 JT4/BE, JT5/BE: Tverrslagstunnel og driftstunnel kombinert med energianlegg**

Eksisterende energianlegg (Hafslundtunnelen) kan benyttes til anlegg for og drift av jernbanetiltak (Follobanen), samt til anlegg for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg.

#### **§ 4.2 KA2: Øvrige kommunaltekniske anlegg (transporttunnel)**

Tunnel, i samsvar med plan og snitt på tegning datert Aas-Jakobsen 21.09.2012, kan benyttes som transporttunnel mellom Hafslundtunnelen og E18 Mosseveien, til anlegg for jernbanetiltak (Follobanen) og anlegg for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg. Tunnelens åpning mot E18 skal stenges etter avsluttet anleggsarbeid.

#### **§ 4.3 Fellesbestemmelser JT4/BE, JT5/BE og KA2**

a) Regulert volum inkluderer sikringszone for tunneler, bergrom etc. Volumets utstrekning gjelder 12 meter over teoretisk tunneltak og 12 meter under teoretisk tunnelbunn. Innenfor regulert volum kan tiltak som sprenging, hullboring, brønnboring, tunneldriving etc. ikke gjennomføres uten tillatelse fra Jernbaneverket og Vann- og avløpsetaten.

b) I område med bergoverdekning mindre enn 17 meter (jfr. sikringszone H190-8) kan tiltak som krever tillatelse etter plan- og bygningsloven § 20-1, eller medfører sprenging, peleramming, spunting, boring i grunnen, tunneldriving, fundamentering eller påføring av tilleggslaste, eller som på annen måte kan skade tunnelanlegget, ikke gjennomføres uten spesiell tillatelse fra Jernbaneverket og Vann- og avløpsetaten.

## § 5 Hensynssoner

### § 5.1 H190\_1 og H190\_2

Sikringssoner for renseanlegg i fjell. For H190\_1 gjelder dette fra 25 meter under terreng ned til kote -25. For H190\_2 gjelder dette fra 10 meter under terreng og ned til kote -25. Over renseanlegget er det ikke tillatt å utføre arbeid med tunneldriving, sprengning, spunting, hullboring, påføring av tilleggslaste eller gjennomføre andre tiltak som kan medføre skade på anlegget uten tillatelse fra Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten.

### § 5.2 H190\_7

Sikringssone for transporttunnel og jernbane/energianlegg, med mer enn 17 meter overdekning over tunneltak. Sikringssonen gjelder for underliggende tunnelanlegg i vertikalnivå 1. I sikringssonen kan boring for energibrønner eller andre brønner ikke gjennomføres uten tillatelse fra Jernbaneverket og Vann- og avløpsetaten.

### § 5.3 H190\_8

Sikringssone for transporttunnel og jernbane/energianlegg, med mindre enn 17 meter overdekning over tunneltak eller betongtunnel/kulvert. Sikringssonen gjelder for underliggende tunnelanlegg i vertikalnivå 1. I sikringssonen kan tiltak som krever tillatelse etter plan- og bygningsloven § 20-1, eller medfører sprenging, peleramming, spunting, boring i grunnen, tunneldriving, eller som på annen måte kan skade tunnelanlegget, ikke gjennomføres uten spesiell tillatelse fra Jernbaneverket og Vann- og avløpsetaten.

## § 6 Bestemmelsesområder

### § 6.1 Midlertidige rigg- og anleggsområder: R/A 1–3

Områdene R/A 1-3 kan benyttes som riggplass/anleggsområde knyttet til utvidelse av Bekkelaget renseanlegg. Senest ett år etter at anleggene er ferdigstilt tilbakeføres områdene til den stand de var ved oppstart, og til det til enhver tid gjeldende reguleringsformål.

### § 6.2 Midlertidig kjøreatkomst fra E18 Mosseveien: R/A 19

Området R/A 19 skal fungere som portalsone for transporttunnel mellom Hafslundtunnelen og E18 Mosseveien (jfr. arealformål KA2), og kan benyttes som kjøreatkomst til/fra E18 for anleggstrafikk i tilknytning til jernbanetiltak (Follobanen) og utvidelse av Bekkelaget renseanlegg. Området skal tilbakeføres og opparbeides umiddelbart etter anleggenes avslutning, tunnelåpning mot E18 skal stenges, og påkjøringsrampe til E18 fra Bekkelagsveien skal gjenåpnes.

## § 7 Miljøhensyn

- a) Bygge- og anleggsarbeidene skal gjennomføres slik at krav iht. Forskrift om begrenning av støy (tillegg til helseforskriftene for Oslo by) overholdes. Tilsvarende gjelder for driftsfasen.
- b) I anleggsfasen skal massetransport og annen tung anleggstrafikk ikke foregå i Ormsundveien.
- c) Tunneler og fjellhaller skal tettes slik at ikke grunnvannsstanden endres. Det skal etableres grunnvannsbrønner for å overvåke grunnvannsnivået før anleggsstart og i anleggs- og driftsfasen.
- d) Det skal utarbeides et miljøoppfølgingsprogram (MOP) som skal vedlegges søknad om rammetillatelse.

## § 8 Kulturminner

Dersom det under anleggsarbeidet påtreffes automatisk fredede kulturminner etter Kulturminnelovens bestemmelser skal arbeidet stanses umiddelbart og kulturminnemyndigheten varsles.

## VEDTAK OM OFFENTLIG ETTERSYN

Plan- og bygningsetaten vedtar med hjemmel i plan- og bygningslovens § 12-10 og i henhold til delegert myndighet vedtatt av bystyret 17.06.2009, lagt ut til offentlig ettersyn:

Forslag til detaljregulering med konsekvensutredning og med reguleringsbestemmelser for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg (Ormsundveien 5), som reguleres til:

### Nivå 1 (under grunnen)

Bebyggelse og anlegg (Pbl § 12-5 nr. 1):

- KA1 - Avløpsanlegg (renseanlegg)
- KA2 - Øvrige kommunaltekniske anlegg (transporttunnel)

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr. 2):

- JT4-5/BE - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur kombinert med Bebyggelse og anlegg –
- Jernbane/Energianlegg

### Nivå 2 (på grunnen)

Hensynssoner (Pbl § 12-6):

- H190\_1, 2, 7, 8 - Andre sikringssoner (anlegg i grunnen)

Bestemmelsesområder (Pbl § 12-7):

- R/A 1-3, 19 - Midlertidige rigg- og anleggsområder

som foreslått av Vann- og avløpsetaten, vist på plankart merket OIS-200900754, datert Plan- og bygningsetaten 18.03.2013.

PLAN- OG BYGNINGSETATEN, OSLO KOMMUNE  
Avdeling for områdeutvikling

***Dette dokumentet er elektronisk godkjent 21.03.2013 av:***

***Svenn Arild Ramlo - Saksbehandler***  
***Inger Merete Vereide - Enhetsleder***