

# Miljøoppfølgingsprogram for Bispekilen, Bjørvika

UTGIVER						OPPDRAGSGIVER	
1	20090204	MOP v bebyggelsesplan	ANæss	SNarve stad	PerSørl ien	Per Sørlien	
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Kontrollert	Godkjent	Sjekket	Status

Dokumentnummer Viken Fjernvarme AS						
Dokumentnummer Hafslund Nett AS						
Dokumentnummer Oslo Kommune VAV						
Dokumentnummer Oslo Kommune SAM						
Dokumentnummer Statens vegvesen						
Dokumentnummer Utgiver						
Dokumentnummer Bjørvika Infrastruktur	Utgiver: <b>Bjørvika Infrastruktur</b>	Dokumentkode: <b>K002</b>	Løpenummer:	Revisjon: 1	Side <b>1 av 18</b>	

## 1. Organisering av miljøoppfølgingen

### **Byggherrens miljøoppfølgingssystem for planfasen (bebyggelsesplan)**

Prosjekteringsleder hos Bjørvika Infrastruktur AS:

Fagansvarlig bebyggelsesplan hos Bjørvika Infrastruktur AS: Sverre Narvestad (SN)

Fagansvarlig miljø hos Bjørvika Infrastruktur AS: Asbjørg Næss (AN)

Miljøoppfølgingen hos byggherre skal systematisk innarbeides på lik linje med oppfølgingen av andre forpliktelser som tilhører dette prosjektet. Diskusjonene rundt miljøtiltakene skal foregå jevnlig i de ordinære møtene, internt og mellom byggherre og prosjekterende/entreprenør.

Prosjekteringsleder:

- Sjekke MOP før innsendelse til Plan- og bygningsetaten.

Fagansvarlig bebyggelsesplan:

- Fastsette prosjektspesifikke miljømål og -krav for prosjektet som følger opp målene i OMOP. Nedfelle disse i MOP for prosjektet.
- Kommentere utkast til miljøoppfølgingsprogram og sørge for at miljøoppfølgingsprogrammet er best mulig forankret i planen.
- Godkjenne miljøoppfølgingsprogrammet.
- Påse at alternative løsninger vurderes i forhold til miljøgevinster – og ulemper, kostnader og tilgjengelig teknologi i den grad dette er aktuelt.
- Trekke inn miljøansvarlig i diskusjoner hvor det foreligger løsningsalternativer av betydning for miljøprestasjon, forut for beslutning, herunder høringsrunder (jf. omtale over).
- Innarbeide miljømål og -krav i anbudsdokumenter og i kontrakter med underleverandører.
- Innarbeide tiltak og løsninger nødvendig for å oppfylle miljømål og –krav i bebyggelsesplanen.

Fagansvarlig miljø skal:

- Utforme forslag til miljøoppfølgingsprogram på bebyggelsesplannivå i tråd med de føringer som er gitt i OMOP. Planen skal utarbeides i samråd med planansvarlig. Herunder forslag til prosjektspesifikke miljømål og -krav for prosjektet/kontraksarbeidet som følger opp målene i OMOP.

- Bistå prosjekteringsleder/ produksjonsleder/byggeleder med å innarbeide miljømål og -krav i anbudsdokumenter og i kontrakter med underleverandører.
- 
- Bidra i diskusjoner om løsninger når planansvarlig står overfor valg som influerer på miljøprestasjon.
- 
- Vurdere om miljømål og -krav overholdes ved valg av løsninger.
- Besørge nødvendig kontakt med miljømyndighetene, herunder innhente tillatelser og uttalelser ved behov.
- Delta i høringer av bebyggelsesplan og forprosjekt.

## **Byggherrenes miljøoppfølgingsystem for prosjektering/utbygging**

Kapitlet ferdigstilles før rammesøknad. Tilpasses entreprisform.

Organisering. Beskrivelse av organiseringen av miljøoppfølgingen hos byggherre, herunder evt. rolle-/ansvarsfordeling. Aktuelle roller i denne forbindelse er prosjekteringsleder, produksjonsleder/byggeleder og miljøansvarlig. Ansvarshavende navngis.

Prosedyrer. Teksten under (*kursiv*) benyttes som veiledende utgangspunkt for byggherrens prosedyrer for miljøoppfølging under prosjektering og utbygging:

*Prosjekteringsleder/produksjonsleder/byggeleder skal for prosjektering/produksjon:*

- *Godkjenne miljøoppfølgingsprogrammet (MOP) for prosjektet.*
- *Påse at prosjekterende og entreprenører/leverandører fyller ut miljøoppfølgingsprogrammet i tråd med de føringer som er gitt av byggherre.*
- *Gjennomføre miljørevisjon av prosjekteringsarbeid og utførelse og rapportere årlig om status til Bjørvika Utvikling.*
- *Sørge for at det nødvendige blir gjort for å sikre at miljømål og -krav blir innfridd og dokumentert, herunder:*
  - o *Sørge for å få gjennomført analyser og utredninger som er nødvendig som grunnlag for utfyllende miljøkrav, løsninger eller tiltak. Sørge for at dette skjer på det tidspunkt hvor effekten er størst og alternative løsninger/tiltak kan vurderes tverrfaglig.*
  - o *Innhente nødvendige tillatelser og uttalelser fra miljømyndigheter.*
  - o *Implementere løsninger og tiltak som innfrir miljømål og -krav. Påse at dette blir fulgt opp av rådgivere, entreprenører og leverandører.*
  - o *Sørge for at tilbydere i anbudsøyeblikket er fullt informert om miljømål og -krav og forpliktelsene forbundet med å oppfylle disse. Herunder innarbeide miljømål og -krav i anbudsdokumenter.*
  - o *Innarbeide miljømål og -krav i kontrakter med underleverandører. Sørge for at det etableres rutiner for rapportering og håndtering av avvik.*
  - o *Følg opp miljømål og -krav i prosjekterings- og byggemøter på linje med øvrige kvalitetskrav i prosjektet.*
  - o *Kontrollere og dokumentere at prosjekterte løsninger oppfyller miljømål og krav og at utførelsen samsvarer med foreliggende dokumentasjon. Utarbeide nødvendige rutiner for dette.*

- *Sørge for månedlig rapportering i utbyggingsfasen i henhold til fastsatte miljøindikatorer for prosjektet.*
- *Sikre system for kulturhistorisk undersøkelse og utgravning, samt overvåking av kulturlag i dialog med Riksantikvaren som kulturminnemyndighet.*

*Miljøansvarlig skal:*

- *Utarbeide miljøoppfølgingsprogrammet (MOP) for prosjektet.*
- *Bistå prosjekteringsleder/ produksjonsleder/byggeleder med å innarbeide miljømål og -krav i anbudsdokumenter og i kontrakter med prosjekterende og utførende.*
- *Delta i høringer av forprosjekt.*
- *Besørge nødvendig kontakt med miljømyndighetene, herunder innhente tillatelser og uttalelser ved behov.*
- *Bistå prosjekteringsleder/ produksjonsleder/byggeleder med oppfølging av miljømål og -krav i prosjekterings- og byggefasen. Herunder bistå under kontroll og dokumentasjon av om prosjekterte løsninger/tiltak oppfyller miljømål og krav, og at utførelsen er i samsvar med foreliggende dokumentasjon. Delta på prosjekterings- og byggemøter når forhold av betydning for måloppnåelse innenfor miljø står på agendaen.*

## **Prosjekterendes miljøoppfølgingsystem**

Kapitlet ferdigstilles før rammesøknad. Tilpasses entrepriseform.

Organisering. Beskrivelse av organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekterende, herunder evt. rolle-/ansvarsfordeling. Aktuelle roller i denne forbindelse er prosjekteringsleder og miljøansvarlig. Oppdragsleder/miljøansvarlig hos prosjekterende navngis.

Prosedyrer. Teksten under (*kursiv*) skal benyttes som veiledende utgangspunkt for prosjekterendes system for miljøoppfølging:

*Oppdragsleder/miljøansvarlig hos prosjekterende skal (disse rollene kan skilles om hensiktsmessig):*

- *Utarbeide miljøoppfølgingsprogram (MOP) for kontraktsarbeidet og oppdatere programmet ved endringer.*
- *Sikre at MOP blir gjort kjent og innarbeidet hos alle medarbeidere og underleverandører. Sørge for at underleverandører har tilsvarende system for miljøoppfølging.*
- *Sørge for at det nødvendige blir gjort for å sikre at miljømål og -krav blir innfridd og dokumentert under gjennomføringen av kontraktsarbeidet, herunder:*
  - *Prosjektere løsninger og tiltak som innfrir byggherrens miljømål og -krav.*
  - *Håndtere avvik fra miljømål og -krav raskt og rapportere til oppdragsgiver.*
  - *Beskrive løsninger, tiltak og prosedyrer i vedlagte tabell. Henviser til aktuelle underlagsdokumenter.*
  - *Kontrollere og dokumentere at prosjekterte løsninger oppfyller miljømål og krav. Utført kontroll dokumenteres ved å signere i vedlagte tabell.*
  - *Rapportere oppfølgingen av miljømål og -krav i prosjekteringsmøter og/eller på andre måter fastsatt av oppdragsgiver.*

## **Entreprenørens/leverandørens miljøoppfølgingssystem**

Kapitlet ferdigstilles før igangsettelse. Tilpasses entreprisreform.

Organisering. Beskrivelse av organiseringen av miljøoppfølgingen hos entreprenør/leverandør, herunder evt. rolle-/ansvarsfordeling. Aktuelle roller i denne forbindelse er prosjekteringsleder og miljøansvarlig. Anleggsleder og miljøansvarlig navngis (kan være samme person om hensiktsmessig). Eventuelt støtteapparat/innleide rådgivere navngis.

Prosedyrer. Teksten under (*kursiv*) benyttes som veiledende utgangspunkt for entreprenørens/leverandørens utfylling:

*Anleggsleder/Miljøansvarlig skal (disse rollene kan skilles om hensiktsmessig):*

- *Utarbeide miljøoppfølgingsprogram for kontraktsarbeidet og oppdatere programmet ved endringer.*
- *Sikre at MOP blir gjort kjent og innarbeidet hos alle medarbeidere og underleverandører. Sørg for at underleverandører har tilsvarende system for miljøoppfølging.*
- *Sørg for at det nødvendige blir gjort for å sikre at miljømål og -krav blir innfridd og dokumentert under gjennomføringen av kontraktsarbeidet, herunder:*
  - o *Etablere løsninger, tiltak og prosedyrer som innfrir miljømål og -krav. Påse at dette blir fulgt opp av underleverandører.*
  - o *Håndtere avvik fra miljømål og -krav raskt og rapportere til oppdragsgiver.*
  - o *Beskrive løsninger, tiltak og prosedyrer i vedlagte tabell. Henvis til aktuelle underlagsdokumenter.*
  - o *Kontrollere og dokumentere at utført arbeid oppfyller miljømål og -krav og at utførelsen er i samsvar med foreliggende dokumentasjon. Utarbeide nødvendige rutiner for dette. Utført kontroll dokumenteres ved å signere i vedlagte tabell.*
  - o *Rapportere oppfølgingen av miljømål og -krav i byggemøter og i månedsrapporter.*

## MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

## Vedlegg: Miljømål, -krav og tiltak

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingssøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Stasjonær energibruk</b></p> <p><i>Det skal være mest mulig balanse i forholdet mellom energiforbruk og lokal energitilgang der energibesparelse ved materialgjenvinning av avfall og forbrenning av restavfall inngår.</i></p> <p><i>Klimagassutslipp fra stasjonære kilder skal være null når en ser bort fra utslipp som skjer i tilknytning til energiproduksjon utenfor Bjørvikaområdet.</i></p> <p><i>Det totale behovet for tilført energi til den enkelte bygning fra energikilder utenfor planområdet skal være høyst 90kWh/m<sup>2</sup> for boligarealer og 110kWh/m<sup>2</sup> for næringsarealer. Tilsvarende ambisjonsnivå i nøysomhet i energitilgang skal gjelde for øvrige bruksarealer.</i></p>	<p><i>Det skal søkes etter energieffektive løsninger for utendørs belysning.</i></p> <p><i>Omfanget at markvarme skal minimeres.</i></p>	<p>Det planlegges markvarme i Bispekilen, for å lette vintervedlikeholdet av de skrå flatene. For å redusere energiforbruk og kostnader planlegges det ikke gatevarme i allmenningens søndre del. Følges opp videre i prosjekteringsfasen.</p> <p>Det er utarbeidet temahefte for belysning, tilpasset byggherrens mål. Følges opp under prosjektering.</p>	<p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. Fase: bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) Fase: igangsettelsesøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt Fase: ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Transport</b> Størst mulig andel av den totale transporten til, fra og innen bydelen skal foregå til fots og med sykkel.</p> <p>Minst 80 % av alle motoriserte reiser til over døgnet, fra og innen bydelen skal foregå med kollektive transportmidler.</p> <p>Biltrafikk skal utgjøre mindre enn 10% av alle reisene til, fra og innen bydelen.</p> <p>Utbyggingen skal sikre en veikapasitet som ikke medfører trafikkoverføringer og økt miljøbelastning i bydelens tilstøtende områder, eller til nærområder hvor trafikken av miljøhensyn allerede er bygd ned.</p> <p>På sikt bør en tilstrebe en vesentlig reduksjon i gjennomgangstrafikken.</p>	<p>Transportbehovet i anleggsfasen skal minimeres på følgende måte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masser skal bare transporteres ut dersom det ikke finnes anvendelse for dem i Bjørvika.</li> <li>- Masser som mottas utenfra skal være av en slik kvalitet at de dekker behov en ikke kan dekke med masser fra Bjørvika.</li> <li>- Entreprenører skal minimere transport med tom retur.</li> <li>- Entreprenøren skal samordne levering av materialer og utstyr</li> </ul> <p>Reg.plan § 10 anleggsvirksomhet: Ved anleggsvirksomhet skal det gjennomføres tiltak som sikrer god og trygg framkommelighet for fotgjengere og syklistene. Det skal likeledes sikres god framkommelighet for den kollektivtrafikken som berøres av det aktuelle anlegget.</p> <p>Fotgjengere og syklistene skal sikres god og sikker framkommelighet.</p> <p>Det skal legges vekt på design som reduserer farten for biltrafikken og som prioriterer gående.</p>	<p>Tiltak for å redusere transportbehov i anleggsfasen følges opp under prosjektering.</p> <p>Buss og kollektivtrafikk krysser planområdet i Lohavngata og Kong Håkon 5's gate. Oslo S ligger ca 500 meter nordvest for planområdet.</p> <p>Fotgjengertrafikk prioriteres i Bispekilen ved aktiv tilrettelegging for gående på flere måter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planen forutsetter at allmenningen er bilfri.</li> <li>- Allmenningens kryssing av Lohavngata og Kong Håkon 5's gate utformes slik at Bispekilen oppleves som det sentrale byrommet.</li> <li>- Kjørebane får belegg som tydeliggjør allmenningens kryssing.</li> <li>- Det er myldreforbindelse fra havnepromenaden gjennom allmenningen og videre til Kong Håkon 5's gate.</li> </ul>	<p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarlige initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettings søknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
Transport forts.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Håkon 5's gate krysses ved etablering av fotgjengerovergang.</li> <li>- Fra fotgjengerovergangen i H Håkon 5's gate fortsetter gangforbindelsen i bro over Middelalderparkens vannspeil (utenfor planområdet).</li> <li>- Lengst vest i planområdet etableres gang- og oppholdsbro, som sikrer havnepromenadens nord/sørlige gangforbindelse.</li> </ul> <p>Tilrettelegging for fotgjengere og syklister i anleggsfasen følges opp under prosjektering.</p> <p>Det etableres egne sykkelfelt som krysser planområdet i Lohavgata, slik at primære sykkelruter kan krysse planområdet uten systemskifte. Hovetraséer for syklister er kartfestet i hovedplan og i reguleringsplanen.</p> <p>Gatemøblering legges til egne soner slik at de ikke danner barrierer for gående. Områder til sykkelparkering følges opp i prosjekteringen.</p>	<p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingssøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Kulturminner (mål i KOP)</b>  <i>Bjørsvika skal bevisst bidra til å beskrive Oslos historiske utvikling fra opprinnelsen og til det 21. århundre.</i></p> <p><i>Kraften i Bjørsvikas historiefortelling, vil være avhengig av hvordan denne historien og de historiske spor og elementer integreres og synliggjøres i bydelen i bl.a form og funksjon</i></p>	<p>Reg.plan §3, pkt 3.4: Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens §9 skal oppfylles i forbindelse med anleggsperioden.</p> <p>Reg.plan §10 Anleggsperioden: Før anleggsstart skal det foreligge en plan for arkeologisk overvåking av gravearbeider, med en beredskapsdel om ivaretagelse av funn. Beredskapsdelen skal fastsette hvordan kulturminner som avdekkes skal håndteres fra påvisning til avsluttet konservering. Planen skal også peke ut områder der det skal tas prøver for å avklare om byggemetoden kan ødelegge andre automatisk fredete kulturminner eller skipsfunn i influensområdet. Nærmere retningslinjer for utarbeidelse av planen og endelig godkjenning av denne skal gis av rette kulturmyndighet.</p> <p><i>Historiske spor og elementer bør bevares og synliggjøres, dette omfatter også nyere tids havnefunksjoner og transportfunksjoner.</i></p>	<p>Krav til arkeologiske undersøkelser vil bli ivarettatt og beskrevet nærmere i forbindelse med rammesøknad.</p> <p>Opplegg for arkeologisk overvåking i anleggsfasen følges opp under prosjektering.</p>	<p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingssøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Luftkvalitet</b> Gjeldene nasjonale mål for luftkvalitet legges til grunn i hele planområdet</p>	<p><i>Brede gater/allmenninger som ligger parallelt med hovedvindretning i perioder med inversjon virker som luftkanaler som drenerer ut forurensning. I Bjørvika kommer vinden hyppigst fra nord og nord øst i perioder med inversjon. Det må ikke skapes barrierer i Stasjonsallmenningen som hindrer/demper drenering av forurenset luft fra områder nord for allmenningen på vei ut mot sjøen.</i></p>	<p>Ikke behov for særskilte tiltak. Det skapes ingen hindringer i Bispekilen for utdrenering av forurenset luft.</p>	<p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingsøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Vann</b>  <i>Det skal ikke være forurensende utslipp fra bydelen til vassdrag og fjord.</i></p> <p><i>Overvann som kan oppta forurensning må ikke renne ukontrollert til elv og fjord.</i></p> <p><i>Egnehetsklasse 2 for bading og rekreasjon samt fritidsfiske skal legges til grunn for vannkvaliteten i fjorden og i Akerselva.</i></p> <p><i>Laks og sjøørret skal sikres gode livsvilkår gjennom tilrettelegging i og langs Akerselva, samt ved Akerselvas utløp.</i></p>	<p>Reg.plan § 9.4: Det tillates ikke tiltak som medfører forurensende utslipp til vann eller på annen måte vil kunne påvirke vannkvaliteten negativt.</p> <p>Reg.plan §10 anleggsperioden: Drensvann og spillvann fra anlegget som føres til offentlige ledninger eller resipient (havnebassenget) skal ha en vannkvalitet som ikke medfører forurensning.</p> <p>Lokal infiltrasjon av overvann skal unngås da dette kan medføre utvasking av forurensninger i grunnen. Jf .godkjent tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn.</p>	<p>Det vil ikke være behov for særskilte tiltak for å rense overvann siden allmenningen er bilfri.</p> <p>Håndtering av drensvann og spillvann i anleggsfasen følges opp under prosjektering.</p> <p>Det må iverksettes tiltak for å hindre forurensende utslipp til sjø ved utgraving av kilen. Følges opp under prosjektering. Foreløpige betraktninger tilsier at gravearbeidet organiseres slik at direkte kontakt mellom gravearbeid og sjøvann begrenses til et minimum.</p> <p>Planen vil ikke innvirke på fiskebestanden i sjøen. Evt. behov for avbøtende tiltak i anleggsfasen i forhold til fisk avklares under prosjektering.</p> <p>Det tillates etablert kulvert under Håkon 5's gate med hensikt å muliggjøre eventuelt fremtidig utløp fra Middelalderparkens vannspeil.</p>	<p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettningssøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Jord</b>  <i>Utgravingsmassene skal ikke medføre forurensningsspredning under anleggsarbeidet eller ved sluttdisponering av massene.</i></p> <p><i>Disponeringsløsningene skal være i tråd med forurensningsmyndighetenes krav og retningslinjer og EUs direktiv om massehåndtering (direktiv 1999/31/EC).</i></p> <p><i>Massebalanse bør oppnås innenfor planområdet.</i></p>	<p>Reg.plan § 9.4: Det tillates ikke tiltak som medfører forurensning av grunn eller som medfører at grunnforurensning gir spredning eller eksponering av miljøgifter i jord, grunnvann, overvann vassdrag eller fjord.</p> <p>Reg.plan § 9.5: Rene masser gjenbrukes i størst mulig grad innen planområdet. Det skal utarbeides en felles overordnet massehåndteringsplan for gjenbruk av masser innen planområdet, herunder forurensede masser og rensing av disse etter godkjenning av SFT.</p> <p>Masser som egner seg til gjenbruk skal i størst mulig grad sorteres lokalt og gjenbrukes i anlegg i Bjørvika.</p> <p>Reg.plan § 10 Anleggsperioden: Før anlegget startes skal det foreligge en beredskapsplan for hvordan forurensninger som oppdages under anleggsarbeidet skal håndteres.</p> <p>Lokal infiltrasjon skal unngås da dette kan medføre utvasking av forurensninger i grunnen. Jf .godkjent tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn.</p>	<p>Det er foreløpig ikke foretatt grunnundersøkelser i området. Det er gjennomført overordnet risikovurderinger av forurenset grunn for Bjørvika som helhet (Norconsult 2008) basert på tilgjengelige analyser. Vurderingene indikerer at alle gravemasser må antas å være forurenset. Erfaringer fra øvrig gravearbeid i Bjørvika indikerer en fordeling mellom moderat og sterkere forurensning på maksimalt 80-20.</p> <p>Grunnundersøkelser må utføres som grunnlag for utarbeidelse av tiltaksplan for håndtering av forurensede masser. Følges opp under prosjektering.</p> <p>Håndtering av forurensede masser skal skje i tråd med godkjent tiltaksplan samt prosedyrer utarbeidet med bakgrunn i tiltaksplanen. Følges opp under prosjektering. Tiltaksplan skal foreligge før rammesøknad.</p> <p>Det er utarbeidet hovedplan for håndtering og gjenbruk av masser i Bjørvika.</p>	<p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p> <p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettningssøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Sedimenter</b>  <i>Det skal ikke være spredning av miljøgifter fra sedimenter i fjordbassenget eller fra selvedimenter.</i></p> <p><i>Bunnen i fjordbassenget skal gi gode livsvilkår for planter og dyr.</i></p>	<p>Reg.plan § 9.4: Det tillates ikke tiltak som medfører forurensning av grunn eller som medfører at grunnforurensning gir spredning eller eksponering av miljøgifter i jord, grunnvann, overvann vassdrag eller fjord.</p>	<p>Planen berører i utgangspunktet ikke sedimenter. Ved utgraving av kilen må det iverksettes tiltak som hindrer forurensningsspredning fra stedlige forurensede masser til den rene leiren som er lagt ut over de forurensede sedimentene i sjøen rett utenfor planområdet, jf. tiltak iverksatt i regi av Oslo Havns opprydningsprosjekt for forurenset sjøbunn.</p>	<p>SN</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansv. initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettelsesøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Støy</b> Innendørs, og for offentlige og private arealer utendørs som tilrettelegges for ro og stillhet, skal Miljøverndepartementets retningslinjer T-8/79 legges til grunn</p>	<p><i>Støy fra vei, sporvei og jernbane må ikke overskride grenseverdiene i Miljøverndepartementets planretningslinje for støy (T-1442).</i></p> <p>Reg.plan § 9, pkt 9.2: Støy fra faste tekniske installasjoner tilknyttet veianlegget skal for berørte boliger tilfredsstille kravene for støy fra faste tekniske installasjoner, klasse C gitt i NS 8175, tabell 4 og 6.</p> <p><i>Vibrasjoner/rystelser fra sporbundet trafikk og andre tunge kjøretøy skal i boliger ikke overstige grenser gitt i NS 8186, klasse C, Ww, 95=0,3 med mer/s</i></p> <p>Reg.plan § 10. Anleggsperioden: Ved fare for overskridelse av grenseverdier for anleggsstøy skal det på forhånd søkes dispensasjon fra gjeldende støyforskrifter.</p> <p>Reg.plan § 10. Anleggsperioden: Lydnivået innendørs for struktureverført støy fra sprengning skal ikke overskride 50 dBA (maksimalnivå) i oppholdsrom i boliger nattetid (22-07). Grensen gjelder når det er få hendelser pr. natt. For pigging på nattetid skal grensen være 45 dBA (maksimalnivå) innendørs på soverom.</p>	<p>Det foreslås ingen særskilte tiltak for å begrense støy innenfor planområdet i driftssituasjonen.</p> <p>Behov for tiltak for å begrense støy i anleggsperioden vurderes under prosjekteringen.</p>	<p>JSt</p> <p>JSt</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingsøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Avfall og gjenvinning</b></p> <p><u>Rivingsavfall</u> Ved riving bør minst 80% av betongkonstruksjoner, asfalt mv gjenvinnes. Gjenvinning innenfor utbyggingsområdet skal prioriteres for å unngå unødig transport. Farlig avfall og materialer som inneholder miljøgifter skal håndteres i samsvar med gjeldende regelverk.</p> <p><u>Byggeavfall</u> Generert avfall ved byggeprosjekter skal være maksimalt 18 kg/m<sup>2</sup> BRA. Gjenvinningsandelen for byggeavfall ved bygging skal være minst 80% av total avfallsmengde eks. betong og asfalt.</p> <p>Miljøfarlige stoffer i avfall fra bygge- og anleggsvirksomhet håndteres slik at skadelige stoffer ikke belaster miljøet.</p> <p><u>Husholdnings- og forbruksavfall</u> Minst 70 % av husholdningsavfall og forbruksavfall fra næringslivet bør gå til ombruk eller materialgjenvinning, inkl kompostering av organisk avfall. Restavfall som ikke kan gå til gjenbruk, skal gå til energigjenvinning.</p>	<p>Reg.plan § 9.5: Det skal utarbeides avfallsplan med miljøsaneringsplan for alle rive, grave- og byggetiltak. Det skal i anleggsfasen og i ny bebyggelse legges til rette for avfallsreduksjon, gjenbruk og gjenvinning og håndterings- og disponeringsløsninger som medfører minst mulig skade og ulempe.</p> <p>Oslo kommunes krav til avfallsplan skal følges for alt avfall under anleggs- og byggefasen.</p> <p>Plan- og bygningsetatens retningslinjer for behandling av bygge- og riveavfall skal legges til grunn ved utarbeidelse av avfallsplan.</p>	<p>Tiltak for å innfri mål og krav vil bli vurdert under prosjekteringen.</p>	<p>JSt</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbuds materiale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettelsesøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Arealeffektivitet og fleksibilitet</b>  <i>Tilpasning av bebyggelsen til annen bruk bør være enkelt og lite ressurskrevende.</i></p> <p><i>Arealfleksibilitet bør tilstrebes uansett hva bebyggelsen brukes til.</i></p>		<p>Allmenningen utformes med tanke på allsidig og fleksibel bruk som innbyr til opphold, rekreasjon og ulike aktiviteter. Følges opp under prosjektering.</p>	<p>JSt</p>				
<p><b>Materialbruk</b>  <i>Bygningene i Bjørvika skal være sunne hus.</i></p> <p><i>Materialbruk som medfører helse og miljøskade skal unngås.</i></p> <p><i>Materialer fra sårbare bestander skal unngås.</i></p> <p><b>Materialbruk forts.</b></p>	<p>Ved valg av materialer skal miljøhensyn vurderes sammen med økonomiske og estetiske hensyn. Byggevarer med miljødokumentasjon eller –merking bør velges. Materialer vurderes ut fra om de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Er lite robuste for setninger og dermed fordrer omfattende masseutskifting inn mot bygningen</i></li> <li>- <i>Krever renhold eller vedlikehold med produkter som innebærer helse- og miljøskade</i></li> <li>- <i>Miljøbelastning ved produksjon og transport</i></li> <li>- <i>Inneholder tropiske tresorter</i></li> </ul>	<p>Materialdokumentasjon etterspørres i prosjekteringsfasen. Det foreslås at primærbelegget på bakken er en naturstein og treverk. Endelig valg av belegg skjer under detaljprosjekteringen.</p>	<p>JSt</p>				

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. Fase: bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) Fase: igangsettingsøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt Fase: ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p>Materialer skal ha lang levetid og kunne gjenvinnes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Står på myndighetenes prioriteringslister over uønskede stoffer, herunder SFTs kjemikalielister (A og B).</li> <li>- Er lite robuste og krevende å demontere ved behov for bruksendring, ombygging og rehabilitering</li> <li>- Medfører mye avfall</li> </ul> <p>For produkter som inneholder stoffer på myndighetenes prioriteringslister (stoffer som skal utfases over tid) og på OBS-listen (helse- og miljøskadelige) skal man primært finne erstatninger, sekundært begrunne bruk (§3a Produkt-kontrolloven – substitusjonsplikten).</p> <p><i>Prosjekterende og entreprenører skal prioritere bruk av gjenbruks- og gjenvinningsprodukter.</i></p> <p>Materialvalg skal i størst mulig grad avklares i prosjekteringsfasen og materialdokumentasjon skal etterspørres.</p>						

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM FOR BISPEKILEN

DATO: 20090204

Mål gitt i Overordnet Miljøoppfølgingsprogram (OMOP)	Byggherrens mål og krav inkl. myndighetskrav (mål; kursiv, krav; ordinær tekst)	Tiltak i bebyggelsesplan og prosjekt. <u>Fase:</u> bebyggelsesplan/forprosjekt/prosjekt	Ansvarliges initialer ved bebyggelsesplan og rammesøknad	Prosjekterendes krav til entrepr. i anbudsmateriale (kontrakt) <u>Fase:</u> igangsettingsøknad	Ansv. Prosj.'s Init v/søkn. om igangsettelse	Entrepr's tiltak utover krav i kontrakt <u>Fase:</u> ferdigattest	Entr's kvitt. på at tiltak er utført. Init./firma v/ferdigattest
<p><b>Lokalklima</b>  <i>Tilført forurenset luft fra omkringliggende bydeler sikres utlufting ved at de planlagte nord-sørgående gater og byrom holdes åpne og fri for hindringer som kan bremse utluftingen.</i></p> <p><i>Andre byrom må omfatte soner som gir lune oppholdsarealer med god solinnstråling og lite vind.</i></p> <p><i>Kastevinder skal ikke være til sjenanse i og langs soner hvor fotgjengere og syklistene ferdes.</i></p>	<p><i>Bebyggelse, anlegg og tiltak skal søkes samordnet og tilpasset naturbetingelsene slik at det kan tas nødvendige og tilfredsstillende hensyn til lokalklima, herunder luftmiljø og utlufting, vindhastighet, kastevind og andre lokalklimatiske forhold. For alle tiltak skal virkninger på og innvirkning fra lokalklima utredes og dokumenteres.</i></p>	<p>Det er ikke utført vindberegninger men da allmenningen ligger i retning øst/vest som ikke er retning for fremherskende vindretning på stedet, forutsettes ikke behov for tiltak for å begrense vindturbulens.</p>	<p>JSt</p>				
<p><b>Vegetasjon</b>  <i>Det skal etableres et rikt vegetasjonsinnslag i bydelen.</i></p> <p><i>Beplantede områder skal tilrettelegges med variert vegetasjon.</i></p> <p><i>Det skal tilrettelegges for størst mulig biologisk mangfold.</i></p>	<p><i>Allmenningen skal utformes som et grønt og attraktivt byrom.</i></p> <p><i>Ved beplantning i gaterommene skal det velges tresorter som tåler forurensning. Tresorter som gir sterk pollenallergi, som raktestrær (or, hassel, bjørk) bør unngås.</i></p>	<p>Av hensyn til siktlinjen mellom Middelalderparken og Akershus festning etableres det ikke beplantning i Bispekilen.</p>	<p>JSt</p>				