

Forslag til detaljregulering Langbakken Nord

MOP- miljøoppfølgingsplan

Petter Bogen Arkitektkontor AS

Dato: 03.06.20

Revidert: 06.07.20



Illustrasjonsplan

Sammenheng

Petter Bogen Arkitektkontor AS har utarbeidet denne miljøoppfølgingsplanen (MOP) - knyttet til detaljregulering i felt B1 Langbakken. I miljøoppfølgingsplanen inngår et miljøprogram og en miljørisikovurdering.

Dette dokumentet fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, beskriver miljørisiko, tiltak og oppfølging av miljømålene – først og fremst knyttet til gjennomføringen av anleggs- og byggearbeider.

Det er som følge av miljørisikovurderingen avdekket at bygge- og anleggsperioden for dette prosjektet vil kunne medføre støy, forurensning til Hogstvetbekken, forurenset riveavfall og trafikkulykke som vil kreve forebyggende og avbøtende tiltak.

Videre er det avdekket miljørisiko for spredning av fremmede arter, støv, forurensning til jord og rystelser som følge av grunnarbeider, der det også bør gjennomføres forebyggende og avbøtende tiltak.

Eget skjema for gjennomføring av tiltak før og under bygge- og anleggsperioden går fram av vedlegg 9.2.



Foto som viser feltene B1 og B2 i Sentrumsplanen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	2
1.1	Begreper	3
2	Om prosjektet	3
3	Overordnede miljømål, rammer og regelverk	5
4	Roller og ansvar	7
5	Miljøverdier, krav, status og risikovurdering	7
5.1	Miljørisiko - oppsummert	8
5.2	Natur- og kulturmiljø	8
5.2.1	Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø	8
5.2.2	Fremmede arter	11
5.2.3	Kulturminner og kulturmiljø	13
5.3	Forurensning	13
5.3.1	Støy	13
5.3.2	Utslipp til luft	15
5.3.3	Forurensning av jord	15
5.3.4	Utslipp til vann	16
5.3.5	Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier	19
5.4	Ressursbruk og materialvalg	20
5.4.1	Materialvalg og energibruk	20
5.4.2	Avfallshåndtering	20
5.5	Vibrasjoner, rystelser og setninger	21
5.6	Transportveier og trafikkikkerhet	22
6	Oppsummering av tiltak og ansvar	24
7	Oppfølging av miljømålene	24
8	Referanser	24
9	Vedlegg	26
9.1	Metode for risikovurdering	26
9.2	Miljøoppfølgingsplan - tiltak	28
9.3	Relevante lover og retningslinjer	33

1 Bakgrunn

Sentrumsplanen sier følgende om miljøoppfølging og – overvåking:

3.13 Miljøoppfølgingsplan

Det stilles krav om miljøoppfølgingsprogram som skal utarbeides ved detaljreguleringsplan og søknad om rammetillatelse. Programmet skal ha særlig fokus på nødvendige tiltak ved byggearbeid i området for å ivareta biologisk mangfold og verdifull vegetasjon i byggeområdet og begrense påvirkning på nærmiljøet fra bygg- og anleggsarbeid. Planen skal utarbeides i samsvar med Norsk standards mal for miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen.

Versjon 01 av MOP er utarbeidet på grunnlag av kravene i kommuneplanen og områderegeringsplan for Ås sentrum.

I forslag til reguleringsbestemmelser for felt B1 er det satt følgende miljøkrav til igangsettingstillatelse:

6.3 Miljøoppfølgingsplan

Ved søknad om rammetillatelse skal det utarbeides en miljøoppfølgingsplan (MOP). MOP skal beskrive konkret miljøoppfølging i bygge- og anleggsfasen, herunder hvem som er ansvarlig for hvert tiltak; anleggsvei, -trafikk og -støy; riggplass og midlertidig parkering; krav til opparbeidelse av anleggsvei og øvrige områder etter ferdigstilling; og beskyttelse av vegetasjon, jordsmonn og lokalt biologisk mangfold som skal bevares. Planen skal utarbeides i samsvar med Norsk standards mal for miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen.

Denne miljøoppfølgingsplanen bygger på mal fra *NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs og eiendomsnæringen*.

1.1 Begreper

Dette dokumentet inneholder tre elementer:

Miljøprogram – I denne delen fastsettes miljømålene, rammer og regelverk som skal ligge til grunn for valg av tiltak i et prosjekt gjennom hele prosjektets livsløp.

Miljørisikovurdering – til grunn for tiltakene ligger en miljørisikovurdering. Metoden for vurderingen tilsvarer metode som benyttes i Risiko- og sårbarhetsanalyser, og er gjengitt i dette dokumentets vedlegg 9.1. Selve vurderingene fremgår som eget avsnitt under hvert miljøtema i kap.5. Tilstand og miljørisiko ved uønskede hendelser er beskrevet her.

Miljøoppfølgingsplan - bygger på miljøprogramdelen og beskriver roller og ansvar, tiltak og oppfølging av miljømålene. Tiltakene omfatter i all hovedsak bygge- og anleggsfasen. Se vedlegg 9.2.

2 Om prosjektet

Hensikten med detaljreguleringsplanen er å erstatte dagens småhus og næringsbygg med nye boligbygg (småblokker) og ivareta naturområder og veier.

Planområdet ligger i nordøstre hjørne av Sentrumsplanen for Ski. Felt B1 har størrelse 24 dda. Med tilliggende natureiendommer/grønnstrukturer 47/174 og 47/581 er planområdet til sammen ca. 41 daa.

Planforslaget omfatter eiendommene i næringsområdet, syv eneboliger langs Langbakken, grønnstrukturene samt kommunal veigrunn.

Området er avsatt til fortetting i form av frittliggende småblokker med til sammen ca. 330 boligheter, i samsvar med gjeldende områderegulering.



Illustrasjonsplan for B1

3 Overordnede miljømål, rammer og regelverk

Prosjektets miljømål er å ivareta Ås kommunes miljømål og krav i gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer. Forslagsstiller for forslaget til regulering oppgir å ikke ha spesielle miljømål utover det som følger av krav i gjeldende regelverk, bestemmelser og retningslinjer.

Utdrag fra relevante mål i Kommuneplan (planbestemmelsene) for Ås 2011-2022:

- *Miljøoppfølging og -overvåking*

Til detaljreguleringsforslag for bebyggelse og anlegg som vil innebære større miljøutfordringer skal det utarbeides en miljøoppfølgingsplan.

Miljøoppfølgingsplanen skal sannsynliggjøre hvordan følgende hensyn kan bli løst på en effektiv, miljøvennlig og smidig måte:

- anleggstransport
- parkering i anleggsperioden
- trafiksikkerhet
- grunnarbeider og massedeponering
- krav til anleggsstøy, vibrasjoner, støv, luftforurensning og vannkvalitet
- beskyttelse av vegetasjon og jordsmonn som skal bevares
- byggetrinn

Rammesøknad som utarbeides med grunnlag i reguleringsplan som krever miljøoppfølgingsplan, skal leveres med en redegjørelse om hvordan hensynene i miljøoppfølgingsplanen konkret vil bli ivaretatt i byggeprosjektet.

-
- Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442) skal legges til grunn ved planlegging og bygging til støyfølsom bruk (herunder boliger, pleieinstitusjoner, skoler og barnehager) og støyende virksomheter.

-
- Viktige naturtyper og eksisterende grønnstruktur skal dokumenteres og bevares i størst mulig grad. Det skal tas særlig hensyn til bevaring av eksisterende grøntforbindelser/-korridorer, bestander av trær og store enkelttrær, dammer og vassdrag.
 - *Naturtyper, biologisk mangfold og vegetasjon*
Reguleringsplanforslaget skal inneholde en naturfaglig utredning om forekomster av viktige naturtyper og biologisk mangfold, samt en oppdatering av eksisterende registreringer. Forslag til detaljregulering til arealformål bebyggelse og anlegg, samferdsel og grønnstruktur skal dessuten inneholde en kartlegging av busk- og trevegetasjon. Registreringen skal suppleres med en beskrivelse om hvilke naturverdier som skal bevares og videreutvikles, og hvordan dette skal skje. Registreringsområdet skal omfatte hele planområdet.
 - *Vassdrag*
For reguleringsplaner som omfatter vassdrag eller tilrettelegger for tiltak som kan innvirke på tiliggende vassdrag skal reguleringsplanforslaget inneholde en registrering og fastsettelse av kantvegetasjonssonen. Dersom en

Områderegulering for Ås sentrumsområde:

Områderegulering for Ås sentrum ble vedtatt 23.10.2019. I reguleringsbestemmelsene står flere bestemmelser som er relevant for B1. Disse er i stor grad videreført i bestemmelsene for B1 og gjengitt under det enkelte tema i kap. 5.

Lovverk og retningslinjer

Tiltaket skal gjennomføres innenfor gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn. En oversikt er gitt i vedlegg 9.3.

4 Roller og ansvar

I sammenheng med detaljreguleringen er det forslagsstiller/fagkyndig som håndterer miljøspørsmål – i samråd med kommunen. Vedtak av planen vil fastlegge mål for miljøarbeidet. Fremtidige byggherrer skal følge opp miljøkrav og påse at -mål satt i miljøoppfølgingsplanen blir fulgt opp i prosjekteringen.

Entreprenøren, herunder alle underentreprenører, skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon for detaljprosjektering-/bygge-/produksjonsfasen. Vedkommende skal påse at miljøkrav og -mål satt i miljøplanen blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos byggherre.

5 Miljøverdier, krav, status og risikovurdering

I dette kapitlet beskrives tilstanden i planområdet og i prosjektet for de ulike miljøtemaene. Videre følger en enkel miljørisikovurdering basert på sannsynlighet og konsekvens. I vedlegg 9.2 Miljøoppfølgingsplan er det ut fra risikobildet satt opp forslag til tiltak som klargjøres etter hvert som byggeprosessen startes opp og utvikler seg. Metode for miljørisikovurdering er nærmere beskrevet i vedlegg 9.1.

5.1 Miljørisiko - oppsummert

Oppsummert i en risikomatrix er risikobildet knyttet til bygge- og anleggsfasen i det følgende:

Konsekvens Frekvens	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)	KATASTRO- FALT (5)
MEGET SANNSYNLIG (4)		Forurensning til Hogstvet- bekken Rivingsavfall			
SANNSYNLIG (3)		Støy Fremmede arter Støv Forurensning til jord/ Forurenset grunn Naturtype			
MINDRE SANNSYNLIG (2)		Kulturminner	Rystelser	Trafikkulykke	
LITE SANNSYNLIG (1)	Setninger				

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

	Tiltak nødvendig
	Tiltak bør vurderes
	Tiltak ikke nødvendig

5.2 Natur- og kulturmiljø

5.2.1 Grønnstrukturer, naturmiljø, rødlistearter og svartelistede arter

Krav:

- Naturmangfoldloven kap. II, III, V og VI.
- I Områdereguleringsbestemmelsene og forslag til reguleringsbestemmelser for detaljplanen:

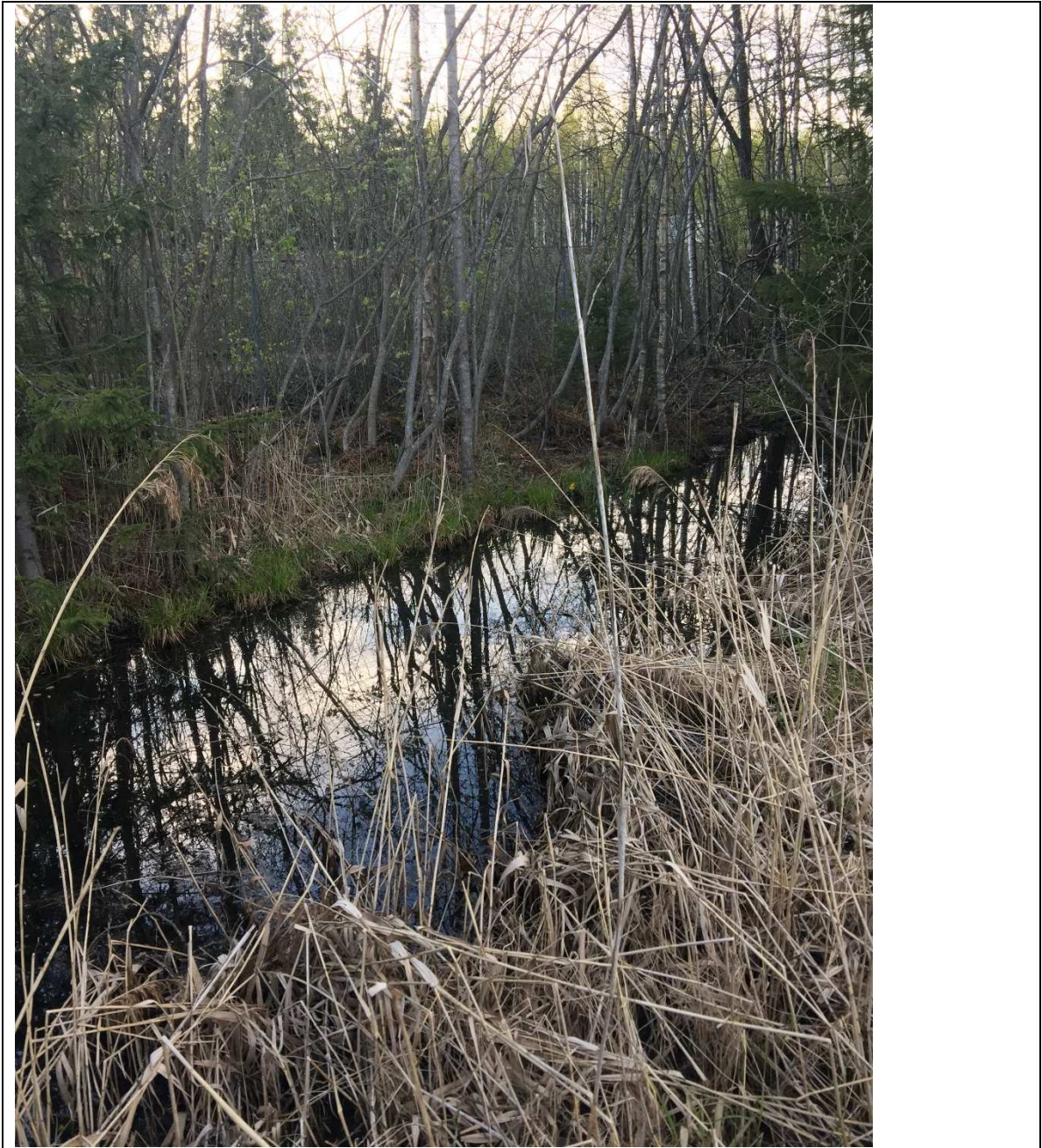


Foto som viser Hogstvetbekken langs jernbanen

Tilstand:

Tilstanden er beskrevet i rapporten om Natur- og miljøforhold, vedlegg 7.8



Foto som viser G1, grønnstrukturen mellom byggeområdet og naboområdet Grønnslett

Miljørisikovurdering:

- Naturmiljøverdier i sone G1 og G4 avsatt til grønnstrukturer i planområdet kan bli skadet under anleggsarbeidene som følge av for eksempel kjøring, fjerning av vegetasjon, hogst, hensetting, mellomlagring m.m. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Risiko for at Hogstvetbekken forurenses, kommentert under kap 5.3.4 under utslipp til vann.

Risiko

Tiltak bør gjennomføres

Tiltak:

Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

Driftsfase: Opprettelse av en skjøtselsplan for grønnstrukturene. Innarbeide tiltak i sameievedtekter for å bevare naturmangfoldet, jf. områdereguleringsbestemmelsene § 16.1.

5.2.2 Fremmede arter

Krav:

- Naturmangfoldloven kap. IV, krav til igangsettingstillatelse, se kapittel 1
- Forslag til reguleringsbestemmelse 6.4

Tilstand:

- Beskrevet i vedlegg 7.8 Natur- og miljøforhold. Det forekommer fremmede arter, først og fremst i sammenheng med private hager.

Miljørisikovurdering:

- Sannsynlig (3) at det spres fremmede arter til, fra og innad i planområdet og at det som følge av dette oppstår skade på naturmangfoldet.

Risiko	Tiltak bør gjennomføres
--------	-------------------------

Tiltak:

Driftsfase:

- Innarbeide forbud i sameievedtekter mot dumping av hageavfall i friområde og naturområde. Evt. skilte området.

Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

5.2.3 Kulturminner og kulturmiljø

Krav:

- Kulturminneloven
- Forslag til reguleringsbestemmelse 3.5

Tilstand:

- Ingen automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-bygninger registrert i planområdet.

Miljørisikovurdering:

- Mindre sannsynlighet for skade eller tap og ufarlige konsekvenser ettersom det ikke er registrert arkeologiske kulturminner i planområdet. Det kan ikke utelukkes at det likevel dukke opp gjenstander eller spor av automatisk fredede kulturminner under anleggsarbeidene og at disse kan bli skadet.

Risiko	Tiltak ikke nødvendig
--------	-----------------------

Tiltak anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema kap. 9.2

5.3 Forurensning

5.3.1 Støy

Krav:

Støyretningslinje T-1442/2016 og forslag til reguleringsbestemmelse 3.4:

Tilstand:

- Felt B1 har en beliggenhet som er skjermet fra jernbanen – som følge av at felt B2 ligger mellom B1 og jernbanen.
- Langbakken har begrenset trafikk
- Nært inntil planområdet i øst ligger eneboliger og en skole.

Miljørisikovurdering:

- Støy fra anleggsarbeidene vil sannsynligvis kunne overskride anbefalte grenseverdier i støyretningslinje T-1442/2016 og medføre helseplager for de som oppholder seg i boliger som ligger tett inntil støyende anleggsvirksomhet..
- Det ferdig utbygde planområdet vurderes ikke å medføre støy utovergrenseverdier og det som må påregnes i et boligområde.

Risiko	Tiltak bør gjennomføres
--------	-------------------------

Tiltak:

I driftsfase

- Retningslinjer for støy T-1442/2016 skal følges ved større vedlikeholds- og rehabiliteringsarbeider.

I anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

5.3.2 Utslipp til luft

Krav:

- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 pkt. 6 om bygge- og anleggsvirksomhet.
- Reguleringsbestemmelsene

Tilstand:

- Ingen vesentlige luftkvalitetsproblemer i planområdet i dag utover det som kan forventes på tilsvarende areal nært småbysentrum og fylkesvei.

Miljørisikovurdering:

- Anleggsarbeidene kan generere støv og partikler fra graving, boring og transport av masser. Mellomlagrede, tørre masser kan generere støv. Støvet kan føre til helseplager i nærmiljøet.

Klimagassutslipp er vurdert under pkt. 5.4.1 om materialbruk og energibruk.

Risiko	Tiltak bør gjennomføres
--------	-------------------------

Tiltak

Driftsfase:

- Retningslinjer for luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 skal følges ved større vedlikeholds- og rehabiliteringsarbeider.

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

5.3.3 Forurensning av jord

Krav:

- Forurensningsloven § 7 (plikt til å unngå forurensning) og § 40 (beredskapsplikt). Forurensningsforskriften kap.2.
- Forslag til reguleringsbestemmelser 6.5:

Tilstand:

- Det er ikke registrert forurenset grunn i tiltaksområdet i Miljødirektoratets database Miljøstatus eller etter gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i planområdet. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det kan finnes forurenset grunn innenfor planområdet.

Miljøriskovurdering:

- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøyer/ anleggsutstyr, fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase.
- Det er i reguleringsbestemmelsene stilt krav om miljøtekniske grunnundersøkelser. Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen som ved graving kan bli spredt videre. Tiltaksområdet er et boligområde med vei, noe tilkjørte masser og nærhet til jernbane der det vurderes noe sannsynlighet for slik forurensning og med lokal konsekvens.

Risiko	Tiltak bør gjennomføres
--------	-------------------------

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

5.3.4 Utslipp til vann

Krav:

- Vannforskriften, forurensningsforskriften og notat fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus 30.04.13 om påslipp til kommunalt ledningsnett og om anleggsvirksomhet pkt. 9.
- Kommuneplanen
- Områdereguleringsbestemmelsene
- Reguleringsbestemmelsene

Tilstand:

Resipient for overvannet fra planområdet er Hogstvetbekken, som har videre løp mot syd, gjennom Ås sentrum

Miljøriskovurdering:

Anleggsfase

- Overvann fra anleggsvirksomhet kan inneholde store mengder partikler og miljøgifter. Dersom det skal sprenges ut masse, vil slike masser vil inneholde nitrogenforbindelser som danner giftig ammoniakk i kontakt med vann. Uhell kan medføre søl av drivstoff eller hydraulikkolje m.m. til Hogstvetbekken. Bekken kan betegnes som sårbare resipient. Det vil si at de har lav tålegrense for forurensende utslipp, og forurensning fra anlegg kan gi lokale skader.
- Klimaendringer med hyppigere og kraftigere regnskyll øker sannsynligheten for at det

blir til betydelige mengder overvann i anleggsområdet.



Foto av Hogstvetbekken, der den dannes nord i planområdet

Risiko

Tiltak skal gjennomføres

Driftsfase

- I tråd med overordnede planer skal overvann fra tak og overflater håndteres lokalt, og i overflaten. Overvannet i planområdet skal ikke ledes direkte til kommunal ledning, men til bekken. Det innebærer varsomhet slik at ikke forurensning føres til resipient (bekken).



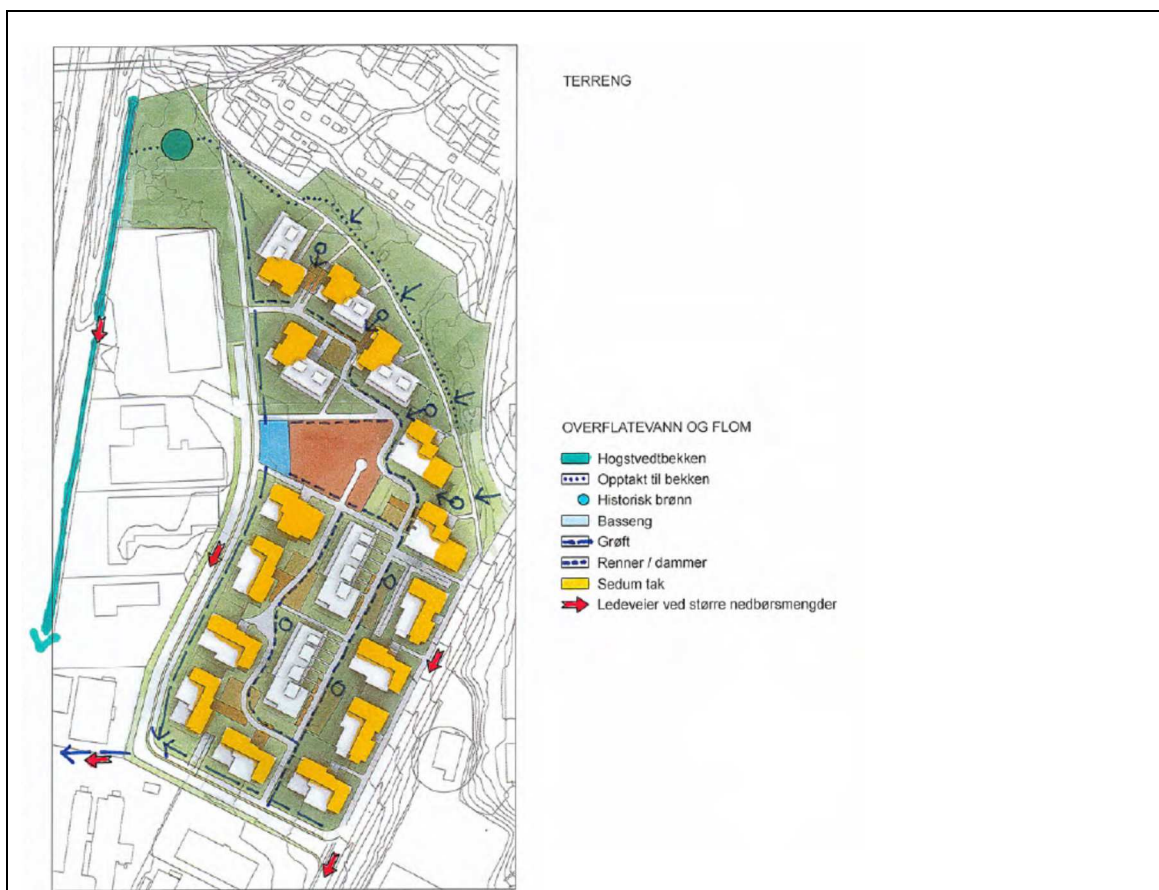
Jernbanelinjen sett mot syd. Hogstvetbekken følger den grønne strukturen øst for jernbanen, gjennom Ås sentrum og renner til slutt ut i Son.

Tiltak

Tiltak i driftsfase

- Det er utarbeidet en rammeplan for VA i området. Det legges opp til at overvannet føres til Hogstvetbekken via nytt overvannsnett, med bruk av overflateløsninger med fordrøyning og opptak/infiltrasjon i grunnen.

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.



Illustrasjon fra VA-rammeplan

5.3.5 Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier

Krav:

- Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen.
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften).
- Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid).
- Substitusjonsplikten i produktkontrollen: Farlige kjemikalier skal ikke brukes dersom de kan erstattes med kjemikalier eller prosesser som ikke er farlige eller som er mindre farlige.

Tilstand:

- Hvilke miljøfarlige stoffer som kan komme til å bli brukt i dette prosjektet er ikke kjent på reguleringsplanstadiet.

Miljørisikovurdering:

- Hvilke miljøfarlige stoffer som kan komme til å bli brukt i dette prosjektet er ikke avklart til detaljregulering. Sannsynlighet for og konsekvens av hendelse vil avhenge av hvordan kjemikaliene/stoffene håndteres og hvilke kjemikalier som ev. blir benyttet.

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

5.4 Ressursbruk og materialvalg

5.4.1 Materialvalg og energibruk

Krav:

- Ambisjoner og bestemmelser i Kommuneplan og Områderegulering
- TEK 17 eller bedre
- Forslag til reguleringsbestemmelser 6.6 og 6.7 for henholdsvis Klimagassregnskap og Energiregnskap

Tilstand:

Eksisterende bygg vil inngå i ressursbetraktningen, med tanke på mulig gjenbruk. Det er utarbeidet notater om energibruk og -løsninger samt muligheter for å redusere utslipp av klimagasser

Tiltak:

Tiltak og anbefalinger om materialbruk og energibruk vil bli vurdert som en del av den videre planleggingen av prosjektet. Klimagassregnskap må belyses.

5.5 Avfallshåndtering

5.5.1 Avfallshåndtering

Krav:

Avfallshåndteringen skal oppfylle krav i lov og forskrifter, herunder

- Forurensningsloven § 28 (forbud mot forsøpling)
- Avfallsforskriften
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-1 (generelle krav til ytre miljø)
- Byggteknisk forskrift (TEK17) § 9-7 (Kartlegging av farlig avfall og miljøsaneringsbeskrivelse)
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-8 (avfallssortering)

Tilstand:

- Det er ingen kjente, vesentlige avfalls- eller forsøplingsproblemer i tiltaksområdet dag.
- Eksisterende bygninger på tomtene skal rives.

Miljørisikovurdering:

- Riving av eksisterende bygg kan generere avfallstyper som kan påvirke det ytre

miljø dersom de ikke leveres godkjent avfallsmottak. Dette kan være ulike typer farlig avfall, impregnert treverk, maling, EE-avfall m.m. Det sendes separate søknader om rivingstillatelse for hver tomtene der det skal rives.

- Anleggsarbeidene for øvrig kan generere avfall og forsøpling i form av restedeler og emballasje.

Risiko	Tiltak skal gjennomføres
--------	--------------------------

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

5.6 Håndtering av masser

Krav:

Forslag til reguleringsbestemmelse 6.5 redegjørelse for håndtering av masser.

Tilstand:

Er beskrevet i vedleggene 7.0 Grunnundersøkelser og 7.2 miljøtekniske grunnundersøkelser.

Miljørisikovurdering:

Risiko	Tiltak skal gjennomføres
--------	--------------------------

Tiltak i anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2

5.7 Vibrasjoner, rystelser og setninger

Krav: Lovkrav ikke kjent, men veiledning for utførelse av rystelsesmålinger er beskrevet i Norsk standard NS 8176 "Vibrasjoner og støt».

Tilstand:

- Ved planområdet er boliger, næringsbygg og vei som kan være sårbare for rystelser, vibrasjoner og setninger. Grunnundersøkelsene dokumenter for type løsmasser og dybder til fjell.

Miljørisikovurdering:

- Det vil bli behov for grunnarbeider (inkludert sprengning), transport av masser, bygningsmateriell og utstyr i bygge- og anleggsfase. Rystelser og vibrasjoner kan forårsake skade på bygninger, eiendom og vei.
- Ut fra dagens kunnskap vurderes liten risiko for setninger/utglidninger som følge av graving.

Grunnforhold, omfang av rystelser og vibrasjoner, sannsynlighet og konsekvens er usikker på dette stadiet av planarbeidet og må vurderes nærmere før bygge- og anleggsstart.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak i anleggsfase: Se MOP-skjema kap. 9.2.

5.8 Anleggstrafikk, Transportveier og trafikksikkerhet

Krav:

- Vegtrafikkloven
- Kommuneplanbestemmelsene pkt.

Forslag til reguleringsbestemmelser:

Tilstand:



Langbakken vil være transportveien frem til fv 152 ved Ås sentrum

Miljørisikovurdering:

- Myke trafikanter kan bli skadd som følge av trafikkulykke knyttet til transport i bygge- og anleggsfasen. Ulykke er mindre sannsynlig, men konsekvensen av ulykke kan være stor.

Risiko

Tiltak skal gjennomføres

Tiltak i driftsfase:

Tiltak i anleggsfase: Trafikkavviklingsplaner skal utarbeides. Se miljøoppfølgings skjema kap. 9.2.

6 Oppsummering av tiltak og ansvar

Oppsummering av tiltak og ansvarsforhold for bygge- og anleggsperioden er gjort i vedlegg 9.2 Miljøoppfølgingsplan - tiltak. Skjemaet skal gjøres kjent og brukes ved utlysning av kontrakt og underveis i byggemøter. Skjemaets gjøremål er knyttet til dokumentasjon som skal foreligge ved søknader om tillatelser.

7 Oppfølging av miljømålene

Prosjekteringsfase

- Prosjektets miljøkrav- og miljømål skal følges opp og dokumenteres av miljøansvarlige fortløpende. Miljø bør være et eget punkt i prosjekteringsmøter.

Bygge- og anleggsfase

- Ved anleggsstart bør byggeleder gå gjennom alle tiltak i miljøoppfølgings skjemaet og ansvar for gjennomføring i et byggemøte med entreprenør(ene). Det føres referat fra møtet.
- Prosjektets miljøkrav- og miljømål skal følges opp og dokumenteres av miljøansvarlige fortløpende.
- Miljø skal være et eget punkt i byggemøter og i verne-/miljørunder.
- Dersom det oppstår avvik fra miljøplanens krav og mål skal dette registreres i entreprenørens avvikssystem og tas opp med byggherrens miljøansvarlige. Avvik skal begrunnes og lukkes.

Dokumenthåndtering

All dokumentasjon tilhørende miljøplanen skal lagres til sluttbefaring er gjennomført.

8 Referanser

Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2013. Notat om påslipp til kommunalt ledningsnett og om anleggsvirksomhet. Brev til kommunene av 30.04.2013.

Norsk standard, 2009. Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø- for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen, NS 3466:2009. 17 s.

Norsk standard NS 8176 "Vibrasjoner og støt».

Ås kommune:

- Kommuneplanen
- Områderegulering for Ås Sentralområder
- Norm for overvannshåndtering
- Norm for Blågrønn faktor
- Ambisjon hva gjelder energiforbruk
- Ambisjon hva gjelder redusert klimagass-utslipp

Vedlegg til planforslaget:

- Notat Områdestabilitet, Grunnteknikk AS, dat 06.05.2020
- Grunnundersøkelser, Grunnteknikk AS, dat. 05.05.2020

- Miljøtekniske grunnundersøkelser, Grunnteknikk AS, dat. 08.05.2020
- ROS-analyse, Petter Bogen Arkitektkontor AS, dat.
- Trafikkanalyse, Rambøll AS, dat.
- Støyvurdering, Rambøll AS, dat.
- VA - Rammeplan, Petter Bogen Arkitektkontor AS, dat.
- Energinotat, Rambøll AS, dat.
- Natur- og miljøforhold, Rambøll AS, dat.
- Notat – klimagassregnskap, Rambøll AS, dat.
- Miljøoppfølgingsplan, Petter Bogen Arkitektkontor AS, dat.

Nettsteder

Artsdatabanken, Artskart <http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>

Artsdatabanken, fremmedartsbasen

Follokart <http://kart.follokart.no>

Lovdata <http://www.lovdatabanken.no/>

Miljødirektoratet, Naturbase <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Miljødirektoratet, miljøstatus.no

Riksantikvaren, Askeladden <http://www.riksantikvaren.no/Norsk/Askeladden/>

9 Vedlegg

9.1 Metode for risikovurdering

Risiko: Muligheten for at noe uønsket skal skje og hvilke følger dette kan få.

Risikobegrepet er sammensatt av to grunnbegreper

- Et mål for verdi (konsekvens)
- Et mål for sannsynlighet (frekvens)

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

Sannsynlighet: Fastsettelse av hvor store utsikter det er for at en hendelse skal inntreffe.

Vi benytter inndeling som ofte benyttes om bygge- og anleggsfase, slik de går fram av tabellen nedenfor:

Begrep	Forklaring
Lite sannsynlig (1)	Har ikke hørt om at det har skjedd i bransjen i det siste, men har hørt om at det har skjedd.
Mindre sannsynlig (2)	Har hørt at det har skjedd i bransjen, men har ikke opplevd det på våre anlegg i det siste.
Sannsynlig (3)	Har opplevd det de senere årene.
Meget sannsynlig (4)	Opplevs regelmessig på anlegg vi har jobbet med i det siste.

Konsekvens

I selve analysen benyttes konsekvensbegreper slik det går fram av tabellen nedenfor.

Begrep	Liv / helse	Miljø	Samfunnsviktige funksjoner
--------	-------------	-------	----------------------------

Ufarlig (1)	Ingen personskader	Ingen skader	Systembrudd uvesentlig
En viss fare (2)	Få og små personskader	Mindre skader, lokale skader	Systemet settes midlertidig ute av drift
Kritisk /alvorlig (3)	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år,	Driftsstans i flere døgn
Farlig/svært alvorlig (4)	Alvorlige skader/ en død	Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år	Systemet settes ut av drift over lengre tid. Andre avhengige systemer rammes midlertidig.
Katastrofalt (5)	En eller flere døde	Svært alvorlige og langvarige skader uopprettelig miljøskade	Hoved- og avhengige systemer settes permanent ute av drift

Risikomatriser

På bakgrunn av vurderingen av sannsynlighet og mulige konsekvenser kan man få frem et risikobilde for de ulike aktuelle uønskede hendelsene. Dette kan illustreres ved hjelp av en risikomatrix. Risikomatriksen bidrar til å sortere de ulike uønskede hendelsene med hensyn til hvor stor risiko de medfører. På den måten kan man også prioritere mulige tiltak for å redusere risikoen. Matrisen i DSB (2011) *Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen* er benyttet.

Konsekvens Frekvens	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)	KATASTROFALT (5)
MEGET SANNSYNLIG (4)	Yellow	Red	Red	Red	Red
SANNSYNLIG (3)	Green	Yellow	Red	Red	Red
MINDRE SANNSYNLIG (2)	Green	Green	Yellow	Red	Red
LITE SANNSYNLIG (1)	Green	Green	Green	Yellow	Yellow

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

Red	Tiltak nødvendig
Yellow	Tiltak bør vurderes
Green	Tiltak ikke nødvendig

Akseptkriterier

Med akseptkriterier menes kriterier som legges til grunn for beslutninger om akseptabel risiko (www.dsb.no, 2012). Kriteriene kan være basert på forskrifter, standarder, erfaringer og/eller teoretisk kunnskap og legges til grunn for beslutninger om akseptabel risiko. Akseptkriterier kan uttrykkes med ord eller være tallfestet, og vil være ulike fra tema til tema. I denne grovanalysen vil akseptkriteriene gjenspeiles i fargekodene knyttet til om tiltak er nødvendige eller ikke, jf. risikomatriksen.

9.2 Miljøoppfølgingsplan - tiltak

Forkortelser: BH=byggherre, E= entreprenør

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
1. Organisering og ansvar				
T 1.1.	Byggherren skal utpeke en miljøansvarlig i egen organisasjon. Vedkommende skal påse at byggherrens krav og mål blir fulgt opp. <u>Dok:</u> Organisasjonskart	BH		
T 1.2.	Entreprenøren, herunder alle underentreprenører, skal ifm IG utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at krav og mål satt i miljøoppfølgingsplanen blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos oppdragsgiver. <u>Dok:</u> Organisasjonskart	E		
T 1.3.	Statusrapportering iht. krav, mål og tiltak i nærværende miljøoppfølgingskjema skal skje fortløpende til miljøansvarlig hos byggherre. Gjennomgang av aktuelle krav og mål i miljøplanen skal ha et eget pkt. på møteagendaen til byggemøter og i møtereferater. <u>Dok:</u> Møtereferater	E		
2. Naturmiljø og fremmede arter				
T 2.1.	Arealer i G1 og G4 som skal bevares, bør avgrenses fysisk med alpingjerde eller anleggsgjerde før anleggsstart. <u>Dok:</u> Verne- og miljørunder.	E		
T 2.3.	Planområdet skal kartlegges for svartelistearter før IG grunnarbeider for byggene. Det skal utarbeides en plan for håndtering av svartelistearter. <u>Dok:</u> Kartleggingsrapport med tiltaksplan.	BH		
3. Kulturminner				
T 3.1.	Dersom det oppdages fornminner under anlegget, skal arbeidene straks stanses og Akershus fylkeskommune varsles. <u>Dok:</u> E-post/brev til AFK.	E til BH til AFK		
4. Støy				
T 4.1.	Utbygger skal til IG sørge for utarbeidelse av støyprognose for anleggsperioden i det	BH		

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
	enkelte bygge- eller anleggsområde. <ul style="list-style-type: none"> • Prognosen skal opplyse om støyfølsom bebyggelse i nærheten av byggeområdet som blir berørt av anleggsstøy, tidsperiode for støyende arbeider, hvilke type maskiner som benyttes og deres lydeffekt. <u>Dok:</u> Støyprognose rapport.			
T 4.2.	På bakgrunn av støyprognosen vurderer byggesak overskridelser og innskrenker arbeidstid samt innfører nødvendige faste pauser på dagtid. <u>Dok:</u> Skriftlig brev/referat fra byggesak.	Byggesak		
T 4.3.	Dette miljøoppfølgingskjemaet oppdateres med konkrete tiltak og arbeidstider når tilbakemelding fra byggesak foreligger. <u>Dok:</u> Oppdatert MOP-skjema.	BH		
T 4.4.	Naboer skal informeres før anleggsstart, og det etableres rutiner for informasjon til naboer. <u>Dok:</u> Plan for kommunikasjon.	BH og E		
5. Utslipp til luft – støv				
T 5.1.	Veier, gang- og sykkelveier som berøres av anleggsarbeidene skal rengjøres og vannes ved behov. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.	E		
T 5.2.	Entreprenøren en skal sette i verk tiltak for å begrense tilsmussing av offentlig vei, herunder <ul style="list-style-type: none"> • legge pukkmasser som forebygger tilsmussing ved utkjøring fra anleggsområdet <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.	E		
6. Forurensning av jord				
T 6.1.	Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til jord/grunn/vann. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.	E		
T 6.2.	Fylling og oppbevaring av drivstoff skal skje uten fare for søl til jord/grunn/vann.	E		

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
	Entreprenøren skal ved anleggsstart dokumentere hvilke metoder som blir brukt for å forebygge søl/lekkasje. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.			
T 6.3	Fagkyndig miljørådgiver skal før IG vurdere om det i planområdet mistenkes å kunne være forurenset grunn. <u>Dok:</u> Notat med vurdering av risiko for forurenset grunn.	BH		
T 6.4.	Dersom det er mistanke om slik grunn, skal det gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser i samsvar med <i>SFT veileder TA 2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.</i> <u>Dok:</u> Rapport. Dersom analysene viser overskridelser av normverdier beskrevet i <i>SFT veileder TA 2553/2009</i> , skal det utarbeides en tiltaksplan i samsvar med forurensningsforskriften § 2-6. Tiltaksplanen skal sendes til godkjenning hos Byggesak i Ås kommune som rette forurensningsmyndighet. <u>Dok:</u> Tiltaksplan og vedtak Godkjente tiltak i tiltaksplanen, og eventuelle tilleggsvilkår i vedtaksbrevet fra forurensningsmyndigheten, skal settes i verk uten unødig opphold. <u>Dok:</u> Vise på verne-/miljørunde eller rapportere i byggemøte.	E		
T 6.5.	Dersom det underveis i grunnarbeidene avdekkes ny, ukjent forurenset grunn, skal entreprenøren i perioden fra forurensningen avdekkes til tiltaksplan er utarbeidet og godkjent av Byggesak, bidra til å forebygge spredning av forurensning, og etter råd fra fagkyndig miljørådgiver avgjøre			

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
	<ul style="list-style-type: none"> - om og hvor ytterlige gravearbeider må midlertidig stanses - hvor masser som allerede er gravd opp kan mellomlagres innenfor tiltaksområdet - behov for tildekking - om oppgravde masser umiddelbart bør kjøres bort til egnet mottak - midlertidig håndtering av forurenset anleggsvann <p><u>Dok:</u> Epost og/eller referater</p>			
7. Utslipp til vann				
T 7.1.	<p>Det må før anleggsstart gjøres av avtale med kommunen om påslipp av anleggsvann til kommunalt nett.</p> <p><u>Dok:</u> Avtale.</p>	E		
T 7.2.	<p>Anleggsvann renses ved å pumpes til containere der partikler sedimenteres. Om nødvendig pumpes vannet til ny containere med oljeutskiller for videre sedimentering og utskilling av olje. Utstyret skal være tilgjengelig ved anleggsstart.</p> <p><u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.</p>	E		
T 7.3.	<p>Entreprenøren har ansvar for å ha nok containerkapasitet og vedlikeholde rensesystemet slik at dette fungerer gjennom hele anleggsperioden.</p> <p><u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.</p>	E		
T 7.4.	<p>Daglig visuell kontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdere mengden partikler i anleggsvannet ved utløp av containere form av å ta ut vannprøve i klar flaske og ta bilde av denne. • Se etter og lukte oljefilm på anleggsvannet. 	E		

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
	<u>Dok:</u> Bilder og rapport fra verne- og miljørunder.			
T 7.5.	Dersom vannet ikke er klart og/ eller har oljefilm: Det tas vannkvalitetsprøver som sendes til akkreditert laboratorium for analyse av følgende parametere: <ul style="list-style-type: none"> suspendert stoff (partikkelinnholdet i utslippsvann etter totrinnsrensing skal ikke overstige 100 mg SS/liter (SS = Suspendert stoff) pH (mellom 6-10) olje (5 mg/l) <u>Dok:</u> Analyserapporter	E		
T 7.6	Det skal vurderes erosjonsfare i anleggsfase ved åpning av Kantorbekken. <u>Dok:</u> Plan for bekkåpning.	BH/E		
8. Miljøfarlige stoffer og kjemikalier				
T 8.1	Helse- og miljøfarlige kjemikalier og stoffer skal håndteres og oppbevares på en fullt forsvarlig måte slik at helseskader, miljøskader, brann, eksplosjon og andre ulykker unngås. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.	E		
T 8.2	Før anleggsstart skal det vurderes om farlige kjemikalier som er planlagt brukt, kan erstattes med kjemikalier eller prosesser som ikke er farlige eller som er mindre farlige. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder.	E		
9. Materialvalg				
T 9.1.	Materialbruk og energibruk vurderes i den videre planleggingen av prosjektet. <u>Dok:</u> -	BH		
10. Avfallshåndtering				
T 10.1.	Det skal utarbeides miljøsaneringsrapporter for riving/ombygging av eksisterende bygninger. <u>Dok:</u> Miljøsaneringsrapporter.	BH/E		
T 10.2.	Alt avfall fra rivingen i pkt. 10.1. skal håndteres i samsvar med beskrivelsen i miljøsaneringsrapportenene <u>Dok:</u> Kvittering for levert avfall på mottak.	E		

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	ANSV.	MERKN.	AVVIK
T 10.3.	Avfallsplan for alt øvrig avfall skal utarbeides, og alt avfall skal fra anleggets start kildesorteres og leveres godkjent mottak. Sorteringsgrad dokumenteres. <u>Dok:</u> Avfallsplan. Kvitteringer for levert avfall på mottak.	E		
T 10.4.	Anleggsområder skal løpende ryddes for avfall og emballasjer slik at det ikke kan spres utover i nærområdet. <u>Dok:</u> Vise på verne-/miljørunder.	E		
T 10.5.	Det er ikke tillatt å brenne avfall. <u>Dok:</u> Viser på verne-miljørunder.	E		
11. Vibrasjoner og rystelser				
T 11.1.	Tilstand i nabobygg som kan tenkes å bli utsatt for rystelse skal kartlegges før anleggsstart slik at det foreligger dokumentasjon på før-tilstanden. <u>Dok:</u> Kartleggingsrapport	E		
T 11.2.	Rystelser i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomheten planlegges slik at det ligger innenfor normale verdier. <u>Dok:</u> Rapport fra verne- og miljørunder og måleresultater.	E		
T 11.3.	Rystelsesmålinger skal gjennomføres underveis på utvalgte bygg. <u>Dok:</u> Rapport fra målinger.	E		
12. Transportveier og trafiksikkerhet				
T 12.1.	Planlegge trafiksikringstiltak før IG. Tiltakene skal omfatte plan for anleggstransport, anleggsparkering, massetransport og -deponering. <u>Dok:</u> Plan for trafiksikring, skiltplan og fremdriftsplan.	E		
13. Massehåndtering				
T 13.1	Planlegge massehåndtering før IG. Klargjøre spørsmål om gjenbruk av masser, massebalanse, deponi, sett i perspektiv av å redusert transport av masser.			

9.3 Relevante lover og retningslinjer

Tiltaket skal gjennomføres innenfor gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn, herunder:

- Lov 13.03.1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven)
Loven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall.
Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.
- Lov 28.06.1957 nr. 16 om friluftslivet (friluftsloven)
Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold m.m. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
- Lov 09.06.1978 om kulturminner (kulturminneloven)
Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.
- Lov 19.06.2009 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven har bl.a. bestemmelser om utvalgte naturtyper, prioriterte arter og fremmede arter.
- Lov 27.06.2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)
Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner
- Lov 29.05.1981 nr. 38 om jakt og fangst av viltet (viltloven)
Viltet og viltets leveområder skal forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Med vilt menes alle viltlevende landpattedyr og fugler, amfibier og krypdyr.
- Lov 24.11.2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
Loven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.
- Lov 11.06.1976 nr.79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven). Loven skal forebygge at produkter og forbrukertjenester medfører helseskade, forebygge at produkter medfører miljøforstyrrelse, bl.a. i form av forstyrrelse av økosystemer, forurensning, avfall, støy og lignende, og forebygge miljøforstyrrelse ved å fremme effektiv bruk av energi i produkter.
- Forskrift 01.06.2004 nr. 931 om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften).
- Forskrift 01.06.2004 nr. 930 om avfall. Forskriften har bestemmelser om en rekke typer avfall.

- Forskrift 26.03.2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift). Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi.
- Forskrift 15.12.2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) Formålet med forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.
- Forskrift 25.04.2003 nr. 486 om miljørettet helsevern. Forskriften har til formål å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold. Befolkningen skal sikres mot biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale faktorer i miljøet som kan ha negativ innvirkning på helsen.
- Forskrift 08.06.2009 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen. Forskriften har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot uhell og ulykker med farligstoff.
- Forskrift 01.07.2004 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften). Formålet med forskriften er å forebygge at enkelte skadelige stoff eller stoffblandinger medfører helseskade eller miljøforstyrrelse.
- Forskrift 01.01.2013 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid). Formålet med forskriften er å sikre at utførelse av arbeid og bruk av arbeidsutstyr blir gjennomført på en forsvarlig måte, slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv eller helse.

Oversikten over regelverk og retningslinjer er ikke uttømmende.

Retningslinjer som legger føringer for prosjektet:

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016) inneholder bestemmelser om støy fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520) inneholder bestemmelser om luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Rikspolitiske retningslinjer (T-2/2008) om barn og planlegging som skal ivareta hensynet til barn og unges behov for gode oppvekstvilkår og nærmiljø.

Regelverk og retningslinjer som omfatter anleggsarbeidernes helse og sikkerhet behandles ikke nærmere i denne miljøplanen for forprosjektet, men ivaretas i SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø)-plan som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.