

---

# RAPPORT

---

TINHOLT EIENDOM AS

**Moerveien 12**

PROSJEKTNUMMER 10218487

## **MILJØPROGRAM, MILJØOPPFØLGINGSPLAN OG MILJØRISIKOVURDERING**



VERSJON 01

07.12.2021

SKI PLAN, MILJØ OG BÆREKRAFT

**AASE HERSLETH HOLSEN**

## Sammendrag





Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Tinholt Eiendoms AS å utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) for Moerveien 12 i Ås kommune. Eksisterende næringsbygg som i dag huser blant annet Mattilsynet skal rives. På den 4,4 mål store eiendommen skal det bygges to boligblokker med utadrettet virksomhet i 1. etasje.

Dette dokumentet fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, vurderer miljørisiko, tiltak og oppfølging av miljømålene i samsvar med krav i reguleringsbestemmelsene og etter mal fra Norsk standard *NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen*.

Det er som følge av miljørisikovurderingen for bygge- og anleggsfasen avdekket risiko for transportvei og trafikkikkerhet som kan kreve forebyggende og avbøtende tiltak. Det er også avdekket risiko for blant annet forurensning i grunn, støy, støv og avfallshåndtering der det bør gjennomføres forebyggende og avbøtende tiltak.

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

Revisjon av MOP gjelder i hovedsak konkretisering av ambisjoner om gjenbruk ved riving av Moerveien 12.

Versjon	Utarbeidet av	Kvalitetssikring	Endringer
01, 07.12.2021	Aase Hersleth Holsen 	Anita Myrmæl 	Gjenbruk/ ombruk av eksisterende bygg i Moerveien 12. Ny rødliste for arter (2021) og ny retningslinje for støy (2021)
00, 17.06.2020	Aase Hersleth Holsen 	Astrid Jevne 	

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b>	<b>2</b>
1.1	Begreper	2
<b>2</b>	<b>Om prosjektet</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Overordnede miljømål, rammer og regelverk</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Roller og ansvar</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Miljøverdier, krav, status og risikovurdering</b>	<b>6</b>
5.1	Miljørisiko oppsummert	6
5.2	Natur og kulturmiljø	7
5.2.1	Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø	7
5.2.2	Fremmede arter	9
5.2.3	Kulturminner og kulturmiljø	10
5.3	Forurensning	11
5.3.1	Støy	11
5.3.2	Utslipp til luft	12
5.3.3	Forurensning av jord	13
5.3.4	Utslipp til vann	15
5.3.5	Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier	17
5.4	Ressursbruk og materialvalg	18
5.4.1	Materialvalg og energibruk	18
5.4.2	Avfallshåndtering	20
5.5	Vibrasjoner og rystelser	22
5.6	Transport og trafiksikkerhet	25
<b>6</b>	<b>Oppsummering av tiltak og ansvar</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Oppfølging av miljømålene</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Referanser</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>28</b>
9.1	Metode for risikovurdering	28
9.2	Miljøoppfølgingsplan – tiltak	1
9.3	Oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn	1

## 1 Bakgrunn

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Tinholt Eiendom AS å utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) for Moerveien 12 i Ås kommune.

Kravet om utarbeidelse av MOP følger av områdereguleringsplanbestemmelsene punkt 3.13. for Ås sentralområde, revidert 12.11.2019:

### 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.

I kommuneplanen til Ås kommune – planbestemmelser, oppdatert 27.06.2017 står det følgende om MOP:

### 13.4 Miljøoppfølgingsplan (MOP)

I planforslag for bebyggelse og anlegg og større byggesaker som innebærer større miljøutfordringer skal det utarbeides en miljøoppfølgingsplan. Planen skal blant annet vise hvordan følgende forhold kan bli løst:

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

Rammesøknad skal leveres med en redegjørelse om hvordan miljøoppfølgingsplanen blir ivaretatt.

Dette dokumentet fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, vurderer miljørisiko, tiltak og oppfølging av miljømålene i samsvar med krav i reguleringsbestemmelsene og etter mal fra Norsk standard *NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, 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.

Miljøoppfølgingsplan: Bygger på miljøprogramdelen og beskriver roller og ansvar, tiltak og oppfølging av miljømålene. Tiltakene omfatter i all hovedsak bygge- og anleggsfasen.

Miljøriskovurdering: Til grunn for tiltakene ligger en miljørisikovurdering. Metoden for vurdering er gjengitt i dette dokumentets vedlegg 9.1. Selve vurderingen fremgår som eget avsnitt under hvert miljøtema i kapittel 5.

## 2 Om prosjektet

Eksisterende næringsbygg, som i dag huser blant annet Mattilsynet, skal rives.

På den 4,4 mål store eiendommen skal det bygges to boligblokker med utadrettet virksomhet i 1. etasje. Bygningene skal være mellom 4 etasjer i sørvest, til 6 etasjer i øst. I tillegg kommer garasjekjeller.

Det planlegges ett sykkel-HUB, og en EL-bidelings-pool med oppstillingsplasser i p-kjeller.

Det tilrettelegges for en blå-grønn faktor på 0,7 eller 0,8 med forskjellige grep: Grønt tak med kapasitet til fordrøyning av nedbør, nedsenkede arealer i gårdsrommet og regnbed for å sikre lokal vannfordrøyning. Eksisterende tre i sørvestlige hjørne av tomten forsøkes bevart. Utstrekning av kjeller holdes så kompakt som mulig, og det etableres min. 1m jordsmonn for å sikre vekst. Det tilrettelegges for gode løsninger for flomveier.

Tomten avgrenses av Moerveien i vest. Vest for Moerveien er det bolighus. På østsiden av tomten går Brekkeveien, og videre østover er det et parkeringsareal. Ca. 50 meter øst for den aktuelle tomten, på andre siden parkeringsarealet, går jernbanen. På nord- og sør siden av tomten er det kontor- og leilighetsbygg. Området for planområdet er vist i figur 2-1.



Figur 2-1: Oversikt over planområdet i Ås kommune. Kilde: norgeskart.no.

### 3 Overordnede miljømål, rammer og regelverk

Byggeprosjektets overordnede miljømål er at det ikke skal oppstå skader på mennesker, materiell eller miljø, og å ivareta myndighetskrav når det gjelder ytre miljø. Det vil si krav i gjeldende lover, forskrifter, retningslinjer og Ås kommunes miljømål og -krav i kommuneplan- og områderegeringsbestemmelser.

Ås kommunes hovedmål 1 (Kommuneplan 2015-2027) er følgende:

*«Innen 2027 er Ås en miljøvennlig kommune med fokus på bærekraftig ressursforbruk».*

I tillegg har Tinholt Eiendom AS som mål å følge TEK17. I bestemmelsene er blågrønn faktor på 0,8 fastsatt, i tillegg er utarbeidelse av klimagassregnskap som inkluderer utslipp fra byggeplass, materialer og energi, fastsatt i bestemmelsene.

En oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn er gitt i vedlegg 9.3.

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

#### **4 Roller og ansvar**

Byggherre setter miljøkrav og påser at miljømål satt i miljøplan blir fulgt opp i prosjekteringen.

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

Følgende skal være miljøansvarlige:

- Byggherre: Tinholt Eiendom AS. Ansvarlig utpekes før byggestart.
- Entreprenør: Utpekes av entreprenør før byggestart.

## 5 Miljøverdier, krav, status og risikovurdering

I dette kapittelet 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. 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 → Sannsynlighet ↓	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)	KATASTR- OFALT (5)
<b>MEGET SANNSYNLIG (4)</b>					
<b>SANNSYNLIG (3)</b>		Fremmede arter Støy Støv/luft Forurensning av jord Forurensning av vann Materialvalg og energibruk Avfallshåndtering Vibrasjoner og rystelser			
<b>MINDRE SANNSYNLIG (2)</b>			Kjemikalier	Transportvei og traffiksikkerhet	
<b>LITE SANNSYNLIG (1)</b>		Naturmiljø Kulturminner			

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

<b>(RØD)</b>	Tiltak nødvendig
<b>(GUL)</b>	Tiltak bør vurderes
<b>(GRØNN)</b>	Tiltak ikke nødvendig



## 5.2 Natur og kulturmiljø

### 5.2.1 Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø

#### Krav:

- Naturmangfoldloven kapittel II, III, V og VI.
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser §13:

#### **§ 13. Naturmangfold, vassdrag og miljøoppfølgingsplan**

**13.1** Alle planforslag som berører natur som definert i naturmangfoldlovens § 3 skal vurderes etter naturmangfoldloven. Det skal gjøres særskilte vurderinger for områder som omfattes av Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

**13.2** Planforslaget skal inneholde en vurdering av forekomster av viktige naturtyper og biologisk mangfold, med en beskrivelse av hvilke naturverdier som skal bevares og videreutvikles, og hvordan dette skal skje. Registreringsområdet skal omfatte hele planområdet.

**13.3** Naturlige vegetasjonsbelter langs sjø og vassdrag skal bevares. Dette for å ivareta viktige økologiske funksjoner, motvirke erosjon og/eller tjene som flomsikring. Kantvegetasjonssonen skal registreres og fastsettes i planforslaget.

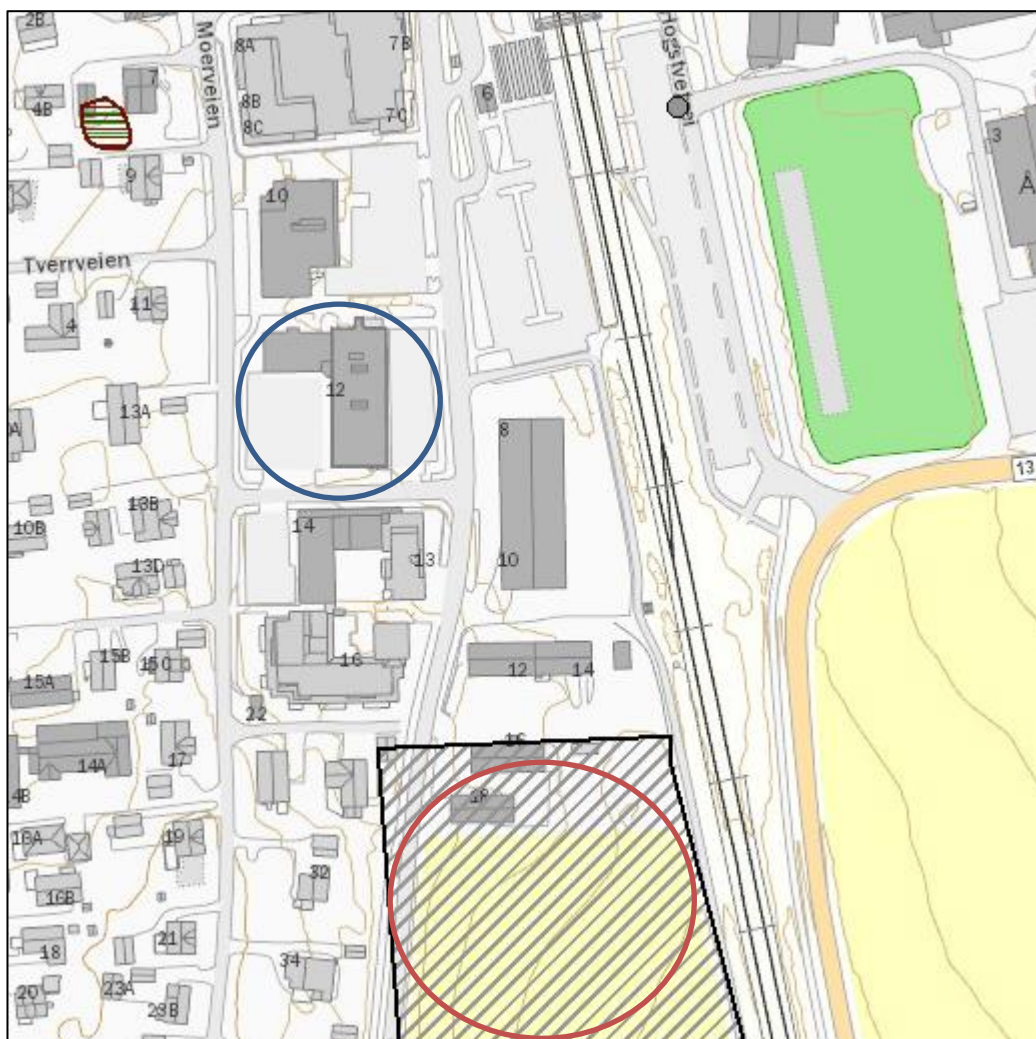
- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

#### **3.14 Kartlegging av verdifull vegetasjon**

Ved detaljplan skal verdifull vegetasjon i byggeområdet kartlegges. Vegetasjon som skal bevares, inkludert rotsonen til trær, skal skilles fra anleggsvirksomhet med gjerde i anleggsfasen.

#### Tilstand:

- Det er ikke registrert noen verneområder, prioriterte arter, viltområder/vilttrekk eller naturtyper i tiltaksområdet i offentlig tilgjengelige databaser. Det vurderes heller ikke sannsynlig at det finnes slike verdier i tiltaksområde.
- I området langs jernbanen er det registrert to typer fuglearter som er rødlistede. sanglerke og gråspurv (NT = nær truet.
- Det er gjort en vurdering om det skal kartlegges for verdifull vegetasjon på tiltaksområdet. Dette ble vurdert til at det ikke var nødvendig, da store deler av området er asfaltert/bebygd.
- Eksisterende tre i sørvestlige hjørne av tomten forsøkes bevart.



Figur 5-1: Registreringer av naturmiljø nær tiltaksområdet. Blå sirkel markerer tiltaksområdet, rød sirkel markerer registrerte rødlistede fuglearter Kilde: Naturbase

Kilde: Miljøstatus, Naturbase pr. 11.06.2020 og Artskart pr. 08.12.2021 (ny rødliste fra november 2021).

Miljørisikovurdering:

- Det vurderes som svært lite sannsynlig at naturmiljø vil bli skadet av bygge- og anleggsarbeider, sannsynlighet 1, konsekvens 2. Unntak er tre som anbefales bevart.

Risiko (GRØNN)	Tiltak ikke nødvendig, men tre bør vurderes bevart
----------------	--

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema vedlegg 9.2.

**5.2.2 Fremmede arter**

Krav:

- Naturmangfoldloven kapittel IV.
- Forskrift om fremmede organismer av 19.06.2015.

Tilstand:

- Det er ikke registrert fremmede arter i selve tiltaksområdet. Med fremmede arter menes arter som er spredt ved hjelp av menneskelig aktivitet til områder der de ikke hører naturlig hjemme.

Kilde: Artskart pr. 08.09.2021.

Miljørisikovurdering:

- Det er ikke registrert fremmede arter innenfor tiltaksområdet, og det er derfor mindre sannsynlig at det spres fremmede arter fra området ved at frø og jord fester seg til hjul, belter, grabb, skuffer m.m. Det vurderes som mindre sannsynlig at dette vil skje, mens konsekvensene vurderes å være en viss fare for lokale skader ved at de fremmede artene innenfor planområdet bl.a. fortrenger stedegen vegetasjon og kan endre økosystemer. Sannsynlighet 2, konsekvens 2.
- Nye fremmede arter kan bli innført til området med tilkjørte masser eller utstyr (grabb, hjul, belter, lasteplan) som ikke er tilstrekkelig rengjort. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgings skjema vedlegg 9.2.

### 5.2.3 Kulturminner og kulturmiljø

Krav:

- Kulturminneloven
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser av 27.06.2017:

**§ 15. Kulturminner og kulturmiljø (PBL § 11-9 pkt. 7)**

**15.1** Alle tiltak etter plan- og bygningslovens § 20-1 som berører fredete kulturminner/miljø skal ikke utføres uten skriftlig godkjenning fra rette kulturminnemyndighet, jmfør kulturminneloven.

**15.2** Ved planlegging og bygge- og dispensasjonssaker skal det legges vekt på å ivareta verneverdige kulturminner og kulturmiljø. Historiske hovedveifar skal søkes bevart.

**15.3** Alle planforslag skal inneholde en registrering av kulturlandskap, automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Registreringen skal suppleres med en beskrivelse om hvilke verneverdier som skal bevares og hvordan dette skal skje. Registreringene skal omfatte hele planområdet.

- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

**3.10 Kulturminner**

Ved detaljregulering av områder skal verneverdier kartlegges og bevaringstiltak vurderes i samråd med kulturminnevernmyndighetene. Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, skal arbeidet øyeblikkelig stanses og fylkeskonservator varsles, jf. lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, § 8.

Tilstand:

- Det er ikke registrert kulturminner på kulturminnesok.no.
- Potensialet for funn vurderes å være veldig liten da tiltaksområdet ligger i Ås sentrumsområde, og mest sannsynlig er blitt undersøkt ved tidligere bebyggelse.

Kilde: Kulturminnesok.no 11.06.2020.

Miljørisikovurdering:

- Liten risiko for skade ettersom det ikke er registrert arkeologiske kulturminner i planområdet, og potensialet vurderes å være lavt. Sannsynlighet 1/konsekvens 2.

Risiko (GRØNN)

Tiltak ikke nødvendig.

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

10(29)

RAPPORT  
07.12.2021  
VERSJON 01  
MOERVEIEN 12

## 5.3 Forurensning

### 5.3.1 Støy

#### Krav:

- Støyretningslinje T-1442/2021
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser av 27.06.2017:

**12.6 Støy**  
 Alle tiltak skal planlegges slik at støyforholdene innendørs og utendørs blir tilfredsstillende.

Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av støy (T-1442) i arealplanleggingen skal legges til grunn ved planlegging og bygging av tiltak etter PBL § 20-1.

Planforslag som inneholder etablering eller utvidelse av støyfølsom bebyggelse i støyutsatte områder skal suppleres med en enkel støyfaglig utredning. Støyutredningen skal avklare avbøtende tiltak.

Søknad om tillatelse etter PBL § 20-1 som gjelder etablering eller utvidelse av støyfølsom bebyggelse i støyutsatte områder med grunnlag i reguleringsplan, skal suppleres med en oppdatert og detaljert støyfaglig utredning.

- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

**3.6 Støy**  
 Unødvendig sjenanse skal unngås og eventuelle hensiktsmessige tiltak skal utføres. Det skal utarbeides en beregning av utendørs og innendørs støy ved alle tiltak. Ved behov for støyskjermingstiltak skal disse skisseres og innarbeides i beregningen.

Virkninger av anleggsfasen på nærliggende bebyggelse skal redegjøres for i miljøoppfølgingsplan, med forslag til avbøtende tiltak, herunder ramme for arbeidstider. Bestemmelser om rekkefølgekrav som sikrer at støytiltak iverksettes skal frem gå av detaljregulering. De til en hver tid gjeldende retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, for tiden T-1442/2016, skal benyttes ved detaljregulering.

#### Tilstand:

- Tiltaksområdet er ikke spesielt støybelastet, men jernbane ligger i kort avstand og gir noe trafikkstøy. Østlige fasade av bygget er støyutsatt, på grunn av nærhet til jernbane.
- Ås tannklinikk, Moerveien legesenter ligger i nærheten av planområdet, og boliger ligger tett innpå på motsatt side av Moerveien.
- Ås videregående skole ligger ca. 150 meter i luftlinje på andre side av jernbanen.
- Sweco rapport RIAKU01: Støylvurdering – Moerveien 12 ble utarbeidet 02.06.2020:

*Jernbanestøy er den dominerende kilden, og ett bygg har støy over grenseverdi for deler av fasaden og takterrasse. Nærmeste vei med betydelig trafikk er Hogstvetveien rett øst for togskinne. Basert på avstand og trafikkmengde er veistøyen vurdert som liten sammenlignet med støy fra jernbane, og ikke nær aktuelle grenseverdier. Ingen spesielle hensyn trengs tas med tanke på veistøy.*

Miljørisikovurdering:

- Støy fra anleggsarbeidene i form av graving, lasting og lossing vil kunne overskride anbefalte grenseverdier i støyretningslinje T-1442/2016. Det er en viss risiko for 3. part som følge av dette fordi avstand til nærmeste boliger er kort. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

**5.3.2 Utslipp til luft**

Krav:

- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 pkt. 6 om bygge- og anleggsvirksomhet
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser av 27.06.2017:

<p><b>12.7 Luftkvalitet</b></p> <p>Alle tiltak skal planlegges slik at luftkvaliteten innendørs og utendørs blir tilfredsstillende.</p> <p>Klima- og miljødepartementets retningslinjer for luftkvalitet (T-1520) i arealplanleggingen skal legges til grunn ved planlegging og bygging av tiltak etter PBL § 20-1.</p>
---

Tilstand:

- Ingen vesentlige luftkvalitetsproblemer i tiltaksområdet i dag utover det som kan forventes på tilsvarende areal nær nærings-, boligområder og jernbane.

Miljørisikovurdering:

- Anleggsarbeidene kan generere støv og partikler fra graving, mellomlagring og annen håndtering av masser på stedet og det er en viss risiko for at dette fører til helseplager for 3. part i umiddelbar nærhet. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Transport av masser kan medføre spredning av støv fra last og tilgriset hjul. Det er liten risiko for at dette fører til helseplager for nærmiljøet, men nærmeste offentlige veier, gang- og sykkelveier bør rengjøres ved tilgrising for å forebygge videre støvspredning. Sannsynlighet 4, konsekvens 1.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

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

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

### 5.3.3 Forurensning av jord

Krav:

- Forurensningsloven § 7 (plikt til å unngå forurensning) og § 40 (beredskapsplikt). Forurensningsloven kapittel 2
- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

**3.11 Miljøteknisk undersøkelse**

På grunn av fare for forurensning skal det utføres miljøtekniske undersøkelser ved planlegging som omfattes av hensynssone H390\_1, jf. punkt 7.1.

Tilstand:

- Det er ikke registrert forurenset grunn i tiltaksområdet i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase eller gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i planområdet tidligere så langt vi kjenner til.
- Historiske flyfoto vider at det var dyrket mark rundt 1950-tallet, før det første bygget vises bygd på området på flyfoto fra 1978. Det kan være tilkjørte fyllmasser i området. Se figur 5-2 og figur 5-3.

Miljørisikovurdering:

- Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen som ved graving kan bli spredt videre, sannsynlighet 3, konsekvens 2.

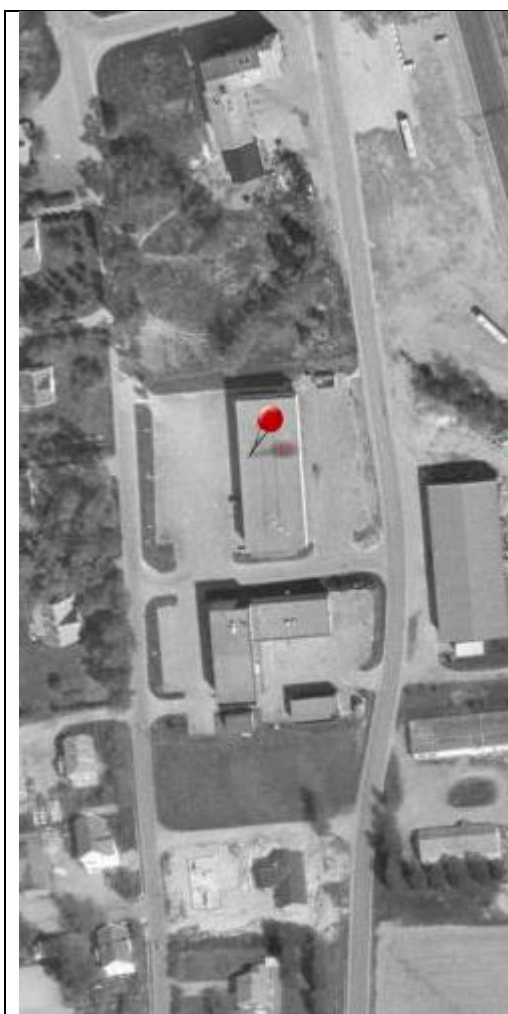


- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøy/anleggsutstyr, fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.



Figur 5-2: Flyfoto som viser bebyggelse i 1978.  
Kilde: kart.finn.no



Figur 5-3: Flyfoto som viser dyrka mark i 1950.  
Kilde: kart.finn.no



### 5.3.4 Utslipp til vann

#### Krav:

- Vannforskriften, forurensningsforskriften, drikkevannsforskriften og notat fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus 30.04.2013 om påslipp til kommunalt ledningsnett og om anleggsvirksomhet pkt. 9. Krav fra Fylkesmannen: Maks 100 mg/l suspendert stoff.
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser av 27.06.2017:

#### **§ 25. Bestemmelser for drikkevannskilde**

**25.1** Aktiviteter, herunder tiltak etter pbl § 20-1, som kan ha negativ innvirkning på drikkevannskilden Gjersjøen skal forelegges rette myndighet for uttalelse. Det tillates ikke aktivitet som forringer vannkvalitet, og som vil skape helse- og miljøproblemer.

Ås kommunes til enhver tid gjeldende norm for overvannshåndtering, herunder blå-grønn faktor eller tilsvarende metode, er retningsgivende for å sikre tilstrekkelige arealer for overvannshåndtering.

- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

#### **3.7 Vann- og avløp (VA) og overvannshåndtering**

Ved detaljregulering av nye tiltak skal det sikres VA-løsninger med tilstrekkelig kapasitet i tråd med den til enhver tids gjeldende VA-norm. Normen skal legges til grunn for prosjektering av vann- og avløpsanlegg som skal være i kommunalt eie.

Overvann skal håndteres ved infiltrasjon og fordøyning lokalt i tråd med kommunens til enhver tid gjeldende veileder for lokal håndtering av overvann. Nye tiltak som medfører endringer av overflatematerialer skal ikke bidra til å øke flomtopper eller avrenning til naboeiendommer. Nedbør med høy intensitet og lang varighet skal legges til grunn for prosjekteringen.

Avvik fra kravene til lokal håndtering av overvann skal begrunnes og alternativ løsning dokumenteres i egen plan for overvannshåndteringen og fremgå av detaljreguleringen. Uterommet skal i så fall tilrettelegges slik at overskudd av overvann ved store nedbørsmengder ledes i planlagte flomløp langs langsgående overordnet grønnstruktur, bort fra bygninger og bebyggelse, og ledes mot Hogstvetbekken.

#### Tilstand:

- Det er ingen bekker med årssikker vannføring i planområdet. Planområdet ligger i vannområdet Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget.
- Det er ikke registrert noen grunnvannsbrønner i nærheten, kun energibrønner (kilde: NGUs kart GRANADA).

#### Miljørisikovurdering:

- Overvann fra anleggsvirksomhet kan i visse tilfeller inneholde store mengder partikler og miljøgifter. Bergmasser kan videre inneholde metaller. I dette planområdet vil det etter all sannsynlighet ikke bli behov for sprengning i berg.
- Overflatevann skal i utgangspunktet infiltreres i terreng, ref. gjeldende reguleringsplanbestemmelser. Klimaendringer med hyppigere og kraftigere regnskyll øker sannsynligheten for at det oppstår anleggsvann i området.
- Det vurderes i utgangspunktet ikke behov for påslipp på kommunalt nett for anleggsvann. Dersom behov for påslipp oppstår underveis i prosjektet må det søkes om påslippstillatelse, og eventuelle krav og vilkår i tillatelsen skal følges.
- Uhell kan medføre søl av drivstoff eller hydraulikkolje m.m. som kan forurense anleggsvann og sigevann.
- Sum sannsynlighet for forurensning av vann (3) med konsekvens (2).

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

### 5.3.5 Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier

#### Krav:

- Forskrift om håndtering av brannførlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndtering
- 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 produktkontroll-loven: Farlige kjemikalier skal ikke brukes dersom de kan erstattes med kjemikalier eller prosesser som ikke er farlige eller som er mindre farlige.

#### Tilstand:

- Diesel, motorolje, hydraulikkolje, m.m. vil bli benyttet i tiltaket. Hvilke andre miljøfarlige stoffer som kan komme til å bli brukt i dette prosjektet er ikke kjent på nåværende tidspunkt.

#### Miljørisikovurdering:

- Sannsynlighet for og konsekvens av hendelse vil avhenge av hvordan kjemikaliene/stoffene håndteres og hvilke kjemikalier som eventuelt blir benyttet. Helse og miljøskadelige stoffer følges opp av byggherrens SHA-plan. Generelt vurderes sannsynlighet/konsekvens (2/3).
- Miljøfarlige stoffer kan komme på avveie ved tyveri, sabotasje eller søl. Sannsynlighet for og konsekvens av hendelse vil avhenge av hvilke stoffer som benyttes og hvordan kjemikaliene/stoffene håndteres.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

#### Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

## 5.4 Ressursbruk og materialvalg

### 5.4.1 Materialvalg og energibruk

#### Krav:

- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

#### **3.17 Klimagassregnskap**

Ved detaljregulering og søknad om rammetillatelse skal det utarbeides klimagassregnskap som inkluderer utslipp fra byggeplass, materialer og energi, iht. NS 37:20:2018, metode for klimagassberegninger eller tilsvarende standarder.

- Se også utarbeidede grunnlagsdokumenter og ambisjoner/mål opplistet i kapittel 5.4.2 Avfallshåndtering.

#### Tilstand:

- Planområdet ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Statkraft varme har konsesjon for å levere varme innenfor området som er vist i figur 5-4.
- Sweco-rapport: Klimagassregnskap og livsløpsberegninger (LCA) av juni 2020 er utarbeidet, og konklusjonen er som følger:

*Målet for klimagassregnskapet var å synliggjøre konsekvensene av materialvalgene for nærings og leilighetsbygget. Klimagassregnskapet må utredes videre i forprosjektet når flere detaljer om mengder og materialer foreligger. Det vil også vurderes mulige tiltak basert på resultatene som fremkommet i denne rapporten om hvilke materialer og bygningsdeler som bidrar mest til klimagassutslipp.*

*Resultatene viser klimagassutslipp iht NS 3720 på 5356 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter over livsløpet for det prosjekterte bygget, dette inkludere utslipp fra byggeplass materialer og energi.*



Figur 5-4: Statkraft Varme sitt konsesjonsområde for fjernvarme i Ås (i gult). Planområdet er vist i rødt.

**Miljørisikovurdering:**

- Det vurderes sannsynlig (4) at anleggsperioden kan medføre unødig energiforbruk og klimagassutslipp, dersom anleggsgjennomføringen ikke planlegges med tanke på å redusere energiforbruket. Konsekvensene er utslipp av klimagasser og mer enn nødvendig energibruk (1).
- Enkelte materialer kan inneholde stoffer som under produksjon og/eller bruk kan bidra til ulike typer helse- og miljørisiko. Videre vil produksjon av ulike materialer bidra til ulike grader av klimagassutslipp, sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3 og konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

**Tiltak:**

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

## 5.4.2 Avfallshåndtering

### Krav:

Avfallshåndtering skal oppfylle krav i lover og forskrifter, herunder:

- Forurensningsforskriften § 28 (forbud mot forsøpling)
- Avfallsforskriften
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-1 (Generelle krav til ytre miljø)
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-6 (Avfallsplan)
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-7 (Kartlegging av farlig avfall og miljøsaneringsbeskrivelse)
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 9-8 (Avfallssortering)
- Bestemmelser og retningslinjer i reguleringsplanbestemmelser av 12.11.2019:

#### **3.8 Renovasjon**

Det skal utarbeides en renovasjonsteknisk plan for hvert delområde. Planen skal vurdere om det er hensiktsmessig å etablere nedgravde avfallsbrønner eller om delområdet bør utvikles med stasjonært avfallssug.

Plassering av renovasjonsanlegg skal være felles for hvert delområde, og skal fremgå av detaljreguleringen.

### Utarbeidet grunnlag:

- Det er utarbeidet et notat fra TAG arkitekter, 12.10.2021 angående: *Videreføring av betongkonstruksjon fra eksist. Kontorbygg som boligblokk – en vurdering.* I dette notatet er det gjort en vurdering omkring muligheter for reduksjon av CO<sub>2</sub>:
  - A. *Gjenbruk av eksisterende konstruksjon slik den er plassert i dag.*  
*Ut over dette er det følgende muligheter for gjenbruk:*
    - B. *Gjenbruk av eksisterende konstruksjonsdeler i «nytt bygg på BS7»*
    - C. *Gjenbruk av eksisterende konstruksjonsdeler fra andre ombyggingsprosjekter*
    - D. *Gjenbruk av bygningsdeler av tre*
    - E. *Knusing av eksisterende konstruksjonsdeler og bruk som tilslag i ny betongkonstruksjon*
    - F. *Mulighet for gjenbruk av bygningsdeler som dører, lettvegger, føringsveier av tekniske installasjoner*

20(29)

RAPPORT  
07.12.2021  
VERSJON 01  
MOERVEIEN 12

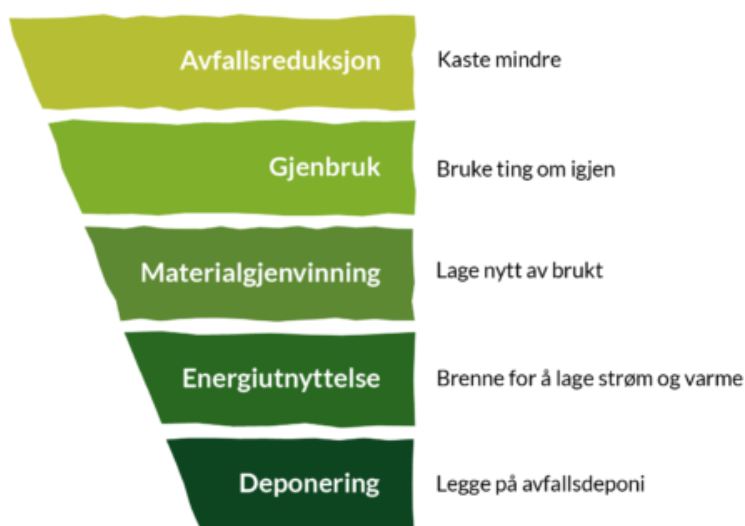
- Sweco har utarbeidet en tilstandsanalyse for Moerveien 12, 22.09.2021. I denne konkluderes det med at både ombruk og gjenbruk av bygningsmaterialer er fullt mulig. Det ble også nevnt følgende:

*Vi anbefaler at det gjennomføres materialtester av alle materialene som vurderes ombrukt/gjenbrukt. Det anbefales videre at det utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse som vurderer alle byggematerialene opp mot angitte grenseverdier for forurensende stoffer i forurensningsforskriften. En slik beskrivelse vil være nyttig ved både ombruk/gjenbruk og ved riving (avfallshåndtering).*

Potensialet for gjenbruk/ombruk er beskrevet i Swecos rapport.

#### Ambisjoner/mål:

- Overordnede mål for prosjektet i forhold til avfall er:
  - Produsere mindre avfall
  - Gjenbruke mer
  - Sortere mer
- I dag er avfall en viktig ressurs som må bearbeides og utnyttes. Avfallspyramiden, eller avfallshierarkiet, viser prioriteringen i norsk avfallspolitikk og EUs rammedirektiv for avfall. For prosjektet Moerveien 12 er ambisjonen å følge avfallspyramiden så langt det lar seg gjennomføre, ved å vurdere gjenbruk og materialgjenvinning i detaljprosjekteringen:



- For bygg- og anleggsavfall er det behov for å øke utsorteringen og materialgjenvinningen for å møte EU-kravet om 70 prosent materialgjenvinning innen 2020. Prosjektet har som ambisjon å bevare/ombruke/materialgjenvinne der det er hensiktsmessig i et helhetlig miljøperspektiv i løpet av prosjektets gjennomføringsfase.

Tilstand:

- Eksisterende næringsbygg, som i dag huser blant annet Mattilsynet, skal rives.
- Det er ellers ingen kjente, vesentlige avfalls- eller forsøplingsproblemer i tiltaksområdet i dag.

Miljørisikovurdering:

- Rivning av eksisterende bygg kan generere avfallstyper som kan påvirke det ytre miljøet dersom de ikke leveres til godkjent avfallsmottak. Dette kan være ulike typer farlig avfall, impregnert trevirke, EE-avfall, m.m. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Alle tiltak må kartlegges for farlig avfall uavhengig av størrelsen på bygget. Dersom bygningen som skal rives overskrider 100 m<sup>2</sup> eller vil generere over 10 tonn bygg- og rivningsavfall skal det utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse og en avfallsplan (iht. TEK 17 §§ 9-6 og 9-7). I dette prosjektet skal eksisterende næringsbygg rives, og dette bygget overskrider 100 m<sup>2</sup> og vil generere med enn 10 tonn bygg- og rivningsavfall. Kravet om miljøsaneringsbeskrivelse og avfallsplan trer dermed i kraft.
- Rivningsavfall fra eksisterende bygninger kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer. Sannsynlighet for spredning, dersom rivningsavfallet ikke håndteres på en forsvarlig måte, vurderes å være 3, med konsekvens 2.
- Ut over dette kan anleggsarbeidene generere avfall og forsøpling i form av restdeler og emballasje. Avfall kan komme på avveie og forårsake forsøpling og forurensning i nærområdet. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

## 5.5 Vibrasjoner og rystelser

Krav:

22(29)

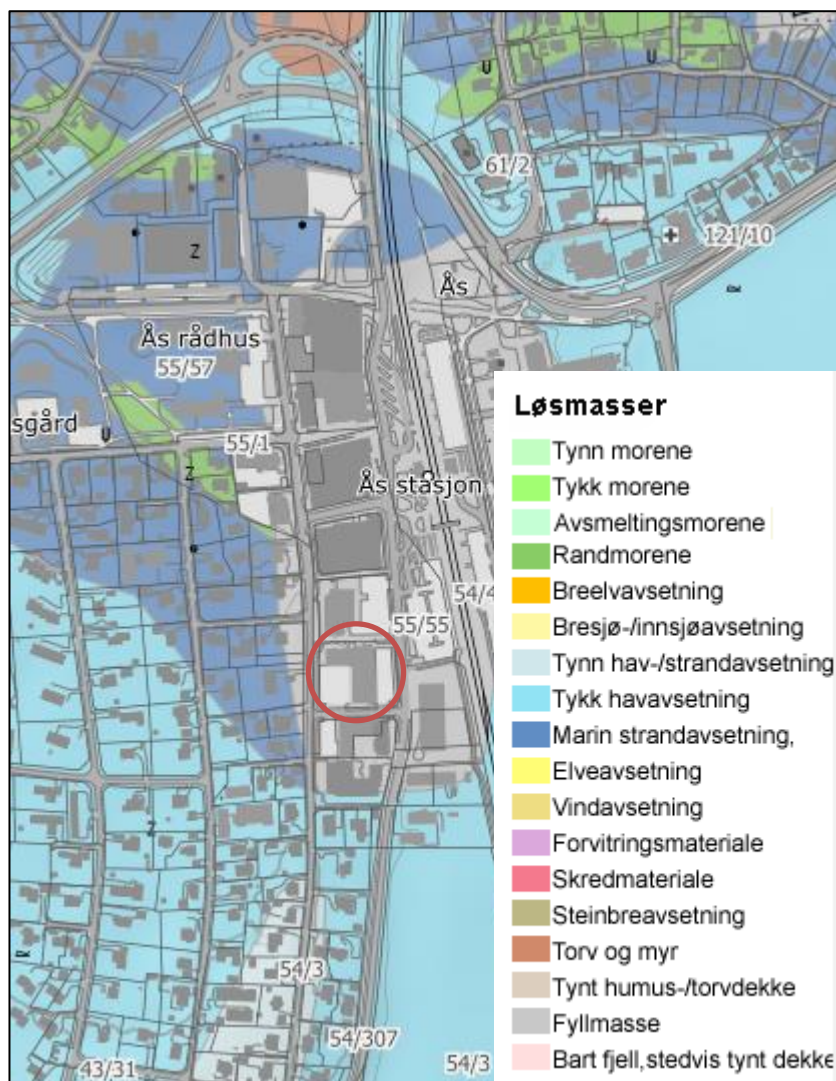
RAPPORT  
07.12.2021  
VERSJON 01  
MOERVEIEN 12



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

Tilstand:

- Iht. NGUs løsmassekart viser at løsmassene i området kan forventes å bestå av fyllmasser, tykt dekke med hav- og fjordavsetning (silt og leire), marin strandavsetning (sand, grus og stein) og morene. Det er naturlig å anta at samtlige løsmassetyper kan forekomme under den aktuelle tomten, se figur 5-5.
- På NVE Atlas er det funnet tidligere påvisning av kvikkleire nord for planområdet. Sør for planområdet er det registrert faresoner for kvikkleireskred.
- Notat om innledende geotekniske vurderinger (Multiconsult notat RIG-NOT\_001, 2020) gir en god oversikt over alle tidligere grunnundersøkelser som er gjort i omkringliggende områder. Notatet konkluderer at det basert på tidligere grunnundersøkelser foreligger sterk mistanke om forekomst av kvikkleire for hele den aktuelle tomten. Det anbefales at det suppleres med grunnundersøkelser på tomten for å kontrollere blant annet dybder til fjell, styrke- og setningsegenskaper til løsmassene osv.
- Notat om områdestabilitet (Multiconsult notat RIG-NOT-002, 2020) konkluderer med at det aktuelle området ikke ligger innenfor aktsomhetsområdet for områdeskred, og at det dermed er liten sannsynlighet for at områdeskred inntreffer som følge av planlagt tiltak.



Figur 5-5: NGUs løsmassekart av: 11.06.2020. Tiltaksområdet er markert med rød sirkel.

**Miljørisikovurdering:**

- Det vil bli behov for transport av masser og utstyr i anleggsfasen. Det kan bli behov for pigging og/eller sprengning. Rystelser og vibrasjoner kan forårsake skade på bygninger og eiendom, sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Det vurderes liten risiko for setninger og setningskader på bygg som følge av arbeidene.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes
--------------	---------------------

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

## 5.6 Transport og trafikksikkerhet

Krav:

- Vegtrafikkloven

Tilstand:

- Adkomst til planområdet er enten via Moerveien eller via Brekkeveien i Ås.
- Plan for anleggstrafikk og riggplan er ikke utarbeidet så langt i prosjektet.
- Det vil bli behov for transport av masser og utstyr i anleggsfasen. Omfanget av massetransport og anleggstrafikk må kartlegges nærmere oppstart av anleggsfasen, og plan for anleggstrafikk må innlemmes i MOP når dette er klart.

Miljørisikovurdering:

- Myke trafikanter kan bli skadet som følge av trafikkulykke tilknyttet transport i bygge- og anleggsfasen, sannsynlighet 2, konsekvens 4.
- Videre kan 3. person bli påkjørt dersom de ferdes inne på anleggsområdet. Også her vurderes sannsynligheten å være liten (2), men konsekvensen er potensielt stor (4).
- Det kan oppstå kollisjoner mellom kjøretøy og anleggskjøretøy.
- Samlet vurdering av sannsynlighet for hendelse 2, og konsekvens 4.

Risiko (RØD)

Tiltak nødvendig

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingskjema vedlegg 9.2.

## 6 Oppsummering av tiltak og ansvar

Oppsummering av tiltak og ansvarsforhold for bygge- og anleggsperioden er gjort i Miljøoppfølgingsplan – tiltak (vedlegg 9.2). Skjemaet er utformet slik at det kan brukes ved utlysning av kontrakt og underveis i byggemøter.

## 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 skal 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.
- Dersom det oppstår avvik fra miljøplanens krav og mål skal dette registreres i entreprenørens avvikssystem og tas opp med byggherrens miljøansvarlig. Avvik skal begrunnes og lukkes.

Dokumenthåndtering:

- All dokumentasjon tilhørende miljøprogram og miljøoppfølgingsplan 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, 2005. vibrasjoner og støt – Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker, NS 8176:2005. 32 s.

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

Reguleringsbestemmelser for områderegeringsplan for Ås sentralområde, av 12.11.2019.

Ås kommune kommuneplan, arealdel – planbestemmelser av 27.06.2017.

Sweco-rapport: 10226593 Moerveien 12 – Tilstandsvurdering, 22.09.2021

Rapport, TAG arkitekter: 211012\_BS7\_videreføring av konstruksjon, 12.10.2021

### Nettsteder:

Miljødirektoratet, Miljøstatus kart:

<https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm>

Norges geologiske undersøkelse, NGU:

- GRANADA: [http://geo.ngu.no/kart/granada\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/)
- Løsmasser: [http://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/)

Riksantikvaren, Kulturminner:

<http://riksantikvaren.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=82835f6c7e794c44a2192bdb111d41b5>

Artsdatabanken, artskart.

Miljødirektoratet, naturbase.

Miljødirektoratet, om substitusjonsplikten.

Regjeringen, lovdata.

## 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 × 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 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 fremgår 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 ut 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 sette 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 ut av drift.

28(29)

RAPPORT  
07.12.2021  
VERSJON 01  
MOERVEIEN 12

## 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.

Konsekvens → Sannsynlighet ↓	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)	KATASTR- OFALT (5)
<b>MEGET SANNSYNLIG (4)</b>					
<b>SANNSYNLIG (3)</b>					
<b>MINDRE SANNSYNLIG (2)</b>					
<b>LITE SANNSYNLIG (1)</b>					

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

<b>(RØD)</b>	Tiltak nødvendig
<b>(GUL)</b>	Tiltak bør vurderes
<b>(GRØNN)</b>	Tiltak ikke nødvendig

## Akseptkriterier

Med akseptkriterier menes kriterier som legges til grunn for beslutninger om akseptabel risiko. 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, FK = fylkeskommune, RS = rammesøknad, IG = igangsetting, FA = ferdigattest, OA = før anleggsstart, LØ = løpende

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
<b>1. Organisering og ansvar</b>									
<b>T 1.1</b>	Byggherren skal utpeke en miljøansvarlig i egen organisasjon. Vedkommende skal påse at byggherrens krav og mål blir fulgt opp.	X					BH		Organisasjonskart/ prosjektplan
<b>T 1.2</b>	Entreprenøren, herunder alle underentreprenører med minst fem ansatte, skal ifm IG utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at krav og mål satt i miljøplan blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos oppdragsgiver.		X				E		Organisasjonskart/ prosjektplan
<b>T 1.3</b>	Statusrapportering iht. krav, mål og tiltak i miljøoppfølgingskjemaet skal skje fortløpende til miljøansvarlig hos byggherre. Gjennomgang av aktuelle					X	E		Møtereferater

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
	krav og mål i miljøplanen skal ha et eget pkt. på møteagendaen til byggemøter og i møtereferater.								
<b>2. Naturmiljø og fremmede arter</b>									
<b>T 2.1</b>	Eksisterende tre i sørvestlige hjørne av tomten forsøkes bevart. Treet merkes med bånd eller lignende før anleggsstart og treet inkludert rotsonen skal gjerdes inn før anleggsstart.				X		E		Rapport fra verne- og miljørunder
<b>T 2.2</b>	Anleggsmaskiner skal være rengjort før transport til anlegget for å forebygge tilførsel av nye fremmede arter utenfra.				X	X	E		Riggplan og vise på verne- og miljørunder
<b>3. Kulturminner</b>									
<b>T 3.1</b>	Dersom det oppdages fornminner under anlegget, skal arbeidene straks stanses og Viken Fylkeskommune varsles.					X	E til BH til FK		
<b>4. Støy</b>									

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
T 4.1	Løpende vurdere støyforebyggende eller støydempende tiltak ved behov, spesielt med tanke på bolighusene i nærhet til tiltaksområdet.					X	E		
T 4.2	Entreprenør skal følge Støyretningslinje T-1442/2021 når det gjelder arbeidstid, støy nivå og varsling av naboer.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 4.3	Det skal gjennomføres støymåling dersom det er tvil om støygrensen overholdes.					X	E		Rapport fra målinger
T 4.4	Naboer skal varsles om støyende arbeider i samsvar med beskrivelsen i støyretningslinjen kap. 4.4.				X	X	E		Brev/e-post
<b>5. Utslipp til luft – støv</b>									
T 5.1	Veier, gang- og sykkelveier som berøres av anleggsarbeidene skal rengjøres og vannes ved behov.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 5.2	Entreprenør skal sette i verk tiltak for å begrense tilsmussing av offentlig vei, herunder legge pukkmasser som forebygger tilsmussing ved utkjøring fra anleggsområdet og ved behov vaske hjul på anleggskjøretøyer.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
T 5.3	Masser som mellomlagres i planområdet skal tildekkes eller vannes for å dempe støvspreddning, dersom de forårsaker støvplage for naboer.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 5.4	Støvmåling gjennomføres ved behov				X	X	E		Rapport fra målinger.
<b>6. Forurensning av jord</b>									
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 av jord/grunn/vann.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 6.2	Fylling og oppbevaring av drivstoff skal skje uten fare for søl til jord/grunn/vann. Entreprenøren skal ved anleggsstart dokumentere hvilke metoder som blir brukt for å forebygge søl/lekkasje.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 6.3	Dersom forurensende utslipp oppstår, skal massene ryddes opp og sendes til godkjent mottak. Det skal videre tas en sluttprøve av massene som ligger igjen for å dokumentere at disse er rene.					X	E		Analyserapport

4(12)

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
T 6.4	Det kan være tilkjørte fyllmasser i området, og det er mistanke om forurenset grunn. Det bør gjøres miljøtekniske grunnundersøkelser på området, minimum en orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse, for å vurdere hvorvidt grunnen er forurenset eller ikke.		X				BH		Rapport fra miljøtekniske grunnundersøkelser
T 6.5	<p>Dersom det underveis i prosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt, oljefilm, misfarging), skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver.</p> <p><u>Dok:</u> E-post eller tlf.</p> <p>Dersom analysene viser overskridelser av normverdier beskrevet i Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, skal det utarbeides et tillegg til eksisterende tiltaksplan i samsvar med forurensningsforskriften § 2-6. Tiltaksplanen skal sendes til godkjenning hos Ås kommune som rette forurensningsmyndighet.</p>					X	E		<p>Epost og/eller referater</p> <p>Tiltaksplan og vedtak</p>

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
	<p><u>Dok:</u> Tiltaksplan og vedtak</p> <p>Godkjente tiltak i tiltaksplanen, og eventuelle tilleggsvilkår i vedtaksbrevet fra forurensningsmyndigheten, skal settes i verk uten unødig opphold.</p> <p><u>Dok:</u> Vise på verne-/miljørunde eller rapportere i byggemøte.</p> <p>I perioden fra mistanke om forurenset grunn oppstår til tiltaksplan er godkjent av kommunen, skal byggherre bidra til å forebygge spredning av forurensning, og etter råd fra fagkyndig miljørådgiver avgjøre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Om og hvor ytterligere gravearbeider må midlertidig stanses</li> <li>- Hvor masser som allerede er gravd opp kan mellomlagres innenfor tiltaksområdet</li> <li>- Behov for tildekking</li> </ul>					X			

6(12)

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Om oppgravde masser umiddelbart bør kjøres bort til egnet mottak</li> <li>- Midlertidig håndtering av forurenset anleggsvann</li> </ul>								
<b>7. Utslipp til vann</b>									
<b>T 7.1</b>	Anleggsvann skal sedimentere i konteiner, eller annen egnet oppsamlingsenhet, og renses med oljeutskiller før vannet slippes til terreng. Entreprenør har ansvar for å vedlikeholde rensesystemene slik at de fungerer gjennom hele anleggsperioden. Overvann skal håndteres ved infiltrasjon og fordrøyning lokalt i tråd med kommunens til enhver tid gjeldende veileder for lokal håndtering av overvann. Overvann skal ikke ledes til kommunalt nett uten etter avtale med kommunen.				X	X	E		Plan for rensing og overvåking før anleggsstart  Dokumentasjon av overvåking i anleggsperioden.
<b>T 7.2</b>	Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
	benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til vann.								
<b>T 7.3</b>	Dersom anleggsvann har oljefilm, lukter spesielt og/eller ser urent ut skal det renses før det ledes videre til terreng. Rensemetode og plassering bestemmes ut fra behov og best tilgjengelige praksis underveis i prosjektet, f.eks. oljeutskiller eller oppsuging.					X	E		Verne- og miljørunder
<b>T 7.4</b>	Dersom en miljøteknisk grunnundersøkelse påviser forurensede masser i grunnen kan det bli behov for ytterligere rensing med spesifikke krav til noen parametere.		X				BH		Rapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse og eventuell tiltaksplan
<b>8. Miljøfarlige stoffer og kjemikalier</b>									
<b>T 8.1</b>	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.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder



TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
<b>T 8.2</b>	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 (substitusjonsplikten).				X		E		Rapport fra verne- og miljørunder
<b>9. Materialvalg og energibruk</b>									
<b>T 9.1</b>	Unødig tomgangskjøring er ikke tillatt.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
<b>T 9.2</b>	Anleggsmaskiner som kan drives med strøm, hydrogen eller diesel som følger standard EN 15940 (HVO/BTL) skal tilstrebes benyttet så langt det er mulig					X	E		Referat fra kontraktsforhandlinger
<b>T 9.3</b>	Ved bruk av konvensjonelt drivstoff, skal diesel med biodieselinnblanding over 50 % (f.eks. Shell Rex) prioriteres på de maskiner der dette kan anvendes.					X	E		Referat fra kontraktsforhandlinger
<b>T 9.4</b>	Valg av material skal tilstrebes å følge slike bærekraftprinsipper:					X	BH og E		Referat med konklusjoner om materialvalg, produktark/ faktablad o.l.

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialene bør ha så lav miljøpåvirkning som mulig og det skal søkes miljøvennlige alternativer (substitusjonsplikten).</li> <li>Materialer bør kunne gjenvinnes, enten ved at de kan brukes direkte i fremtidig byggeri, eller inngå i en større resirkuleringsprosess.</li> <li>Produkter skal ikke være produsert av barn eller personer uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter iht. FNs og ILOs konvensjoner.</li> </ul>								
<b>10. Avfallshåndtering</b>									
<b>T 10.1</b>	Avfallsplan for alt avfall skal utarbeides, og alt avfall skal fra anleggets start kildesorteres og leveres godkjent mottak. Sorteringsgrad dokumenteres.				X	X	E		Avfallsplan og kvitteringer for levert avfall på mottak
<b>T 10.2</b>	Før eksisterende bygninger rives, skal det utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse av fagkyndig miljørådgiver. Avfall skal håndteres i samsvar med beskrivelsen.				X	X	E		Miljøsaneringsbeskrivelse og kvittering for levert avfall på mottak

10(12)

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
<b>T 10.3</b>	Anleggs- og riggplass skal løpende ryddes for avfall og emballasje slik at det ikke kan spres utover i nærområdet.					X	E		Vise på verne- og miljørunder
<b>T 10.4</b>	Det er ikke tillat å brenne avfall.					X	E		Vise på verne- og miljørunder
<b>T 10.5</b>	Det skal tilstrebes å ha størst mulig grad av ombruk og materialgjenvinning i prosjektet. Det skal utarbeides en plan i detaljreguleringsfase som synliggjør hvordan hensiktsmessig bevare/ombruke/materialgjenvinne i et helhetlig miljøperspektiv i løpet av prosjektets gjennomføringsfase.		X		X	X	BH		Plan for bevare/ombruke/materialgjenvinne i et helhetlig miljøperspektiv
<b>11. Vibrasjoner og rystelser</b>									
<b>T 11.1</b>	Tilstand i nabobygg som kan tenkes å bli utsatt for rystelse bør kartlegges før anleggsstart slik at det foreligger dokumentasjon på før-tilstand.				X		E		Kartleggingsrapport
<b>T 11.2</b>	Rystelser i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomheten planlegges slik at det ligger innenfor normale verdier.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder og måleresultater

TILTAK	TILTAK (T) OG DOKUMENTASJON (Dok)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	OA	LØ			
T 11.3	Rystelsesmålinger skal om nødvendig gjennomføres underveis på risikoutsatte bygg.					X	E		Rapport fra målinger
<b>12. Massehåndtering, transportveier og trafikksikkerhet</b>									
T 12.1	Det skal før anleggsstart planlegges trafikksikringstiltak, og fremkommelighet, herunder skilting m.m.				X		E		Anleggsvarlingsplan/ skiltplan.
T 12.2	Det skal før anleggsstart planlegges massehåndtering.				X		E		Plan for massehåndtering
T 12.3	Byggherren og/eller entreprenøren utarbeider et generelt infoskriv som sendes til berørte naboer. Ved behov avholdes møter med berørte parter.				X	X	BH/E		Infoskriv
T 12.4	Anleggsområdet skal ved behov gjerdes inn for å forebygge at uvedkommende tar seg inn.				X	X	E		Riggplan

### 9.3 Oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn

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 miljøet 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 naturen 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, trivselskappende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
- Lov 09.06.1978 nr. 50 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 nr. 100 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 (gjelder inntil nye endringer til loven trer i kraft 1. juli 2017).
- Lov 29.05.1981 nr. 38 om jakt og fangst av vilt (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 begrensning av forurensning (forurensningsforskriften).
- Forskrift 01.06.2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).
- Forskrift 19.06.2017 nr. 840 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.  
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 nr. 602 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 farlig stoff.
- Forskrift 01.06.2004 nr. 922 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 06.12.2011 nr. 1357 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 forskrifter er ikke uttømmende.

2(3)

RAPPORT  
07.12.2021  
VERSJON 01  
MOERVEIEN 12

Retningslinjer som legger føringer for prosjektet:

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) 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, men ivaretas i SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø)-plan som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.

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