

Oppdragsgiver: OBOS Block Watne AS  
Oppdragsnavn: Pepperstad nord  
Oppdragsnummer: 631455-01  
Utarbeidet av: Astrid Finstad Brevik  
Oppdragsleder: Jannicken Throndsen  
Dato: 22.12.2021  
Tilgjengelighet: Åpent

# Miljøoppfølgingsplan Pepperstad nord

Detaljregulering Pepperstad skog nord, gnr. 6 bnr. 205



Illustrasjonsplan og planlagt bebyggelse i eksisterende terreng (3D modell)

## INNHOOLD

1. Prosjektbeskrivelse
  - 1.1. Forankring av MOP
2. Prosjektorganisasjon
3. Miljøkrav og miljøambisjon
4. Relevante miljøtema
5. Miljømål og avbøtende/risikoreduserende tiltak
  - 5.1. Naturmangfold
  - 5.2. Støy og vibrasjoner
  - 5.3. Nærmiljø og friluftsliv
  - 5.4. Kulturminner og kulturmiljø
  - 5.5. Landskap og visuelt bilde
  - 5.6. Massehåndtering
  - 5.7. Utslipp til luft, vann og grunn
  - 5.8. Avfallshåndtering
6. Krav til miljøoppfølging
7. Referanser

Versjonslogg:

|             |             |                    |           |           |
|-------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|
|             |             |                    |           |           |
|             |             |                    |           |           |
| 01          | 22.12.21    | Nytt dokument      | AFB       | JT        |
| <b>VER.</b> | <b>DATO</b> | <b>BESKRIVELSE</b> | <b>AV</b> | <b>KS</b> |

# 1. Prosjektbeskrivelse

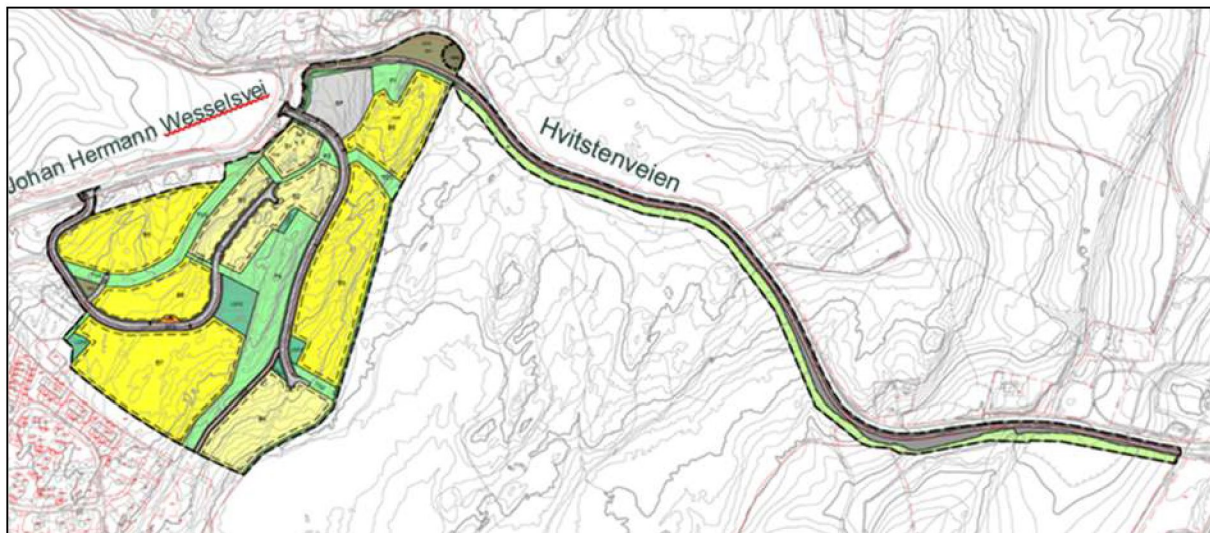
OBOS Block Watne AS, avd. Follo, er tiltakshaver for planlagt utbygging av Pepperstad nord. Reguleringsplan for området, Pepperstad nord, blir sendt til 1.gang behandling i desember 2021. Første utgave av miljøoppfølgingsplanen inngår i dokumentene til 1. gang behandling av reguleringsplanen.

Planområdet er på totalt 147 da, av dette er 124 da området Pepperstad skog nord i Vestby kommune (gbnr 6/205) mens det resterende er gang-/sykkelvei langs Hvitstenveien. Det planlegges å bygge en dagligvareforretning og ca. 140 boliger. Antallet boliger ses i sammenheng med utbygging av tilgrensende boligområde slik at totalt antall boliger ikke overstiger de 355 enhetene som tidligere er avtalt med kommunen.

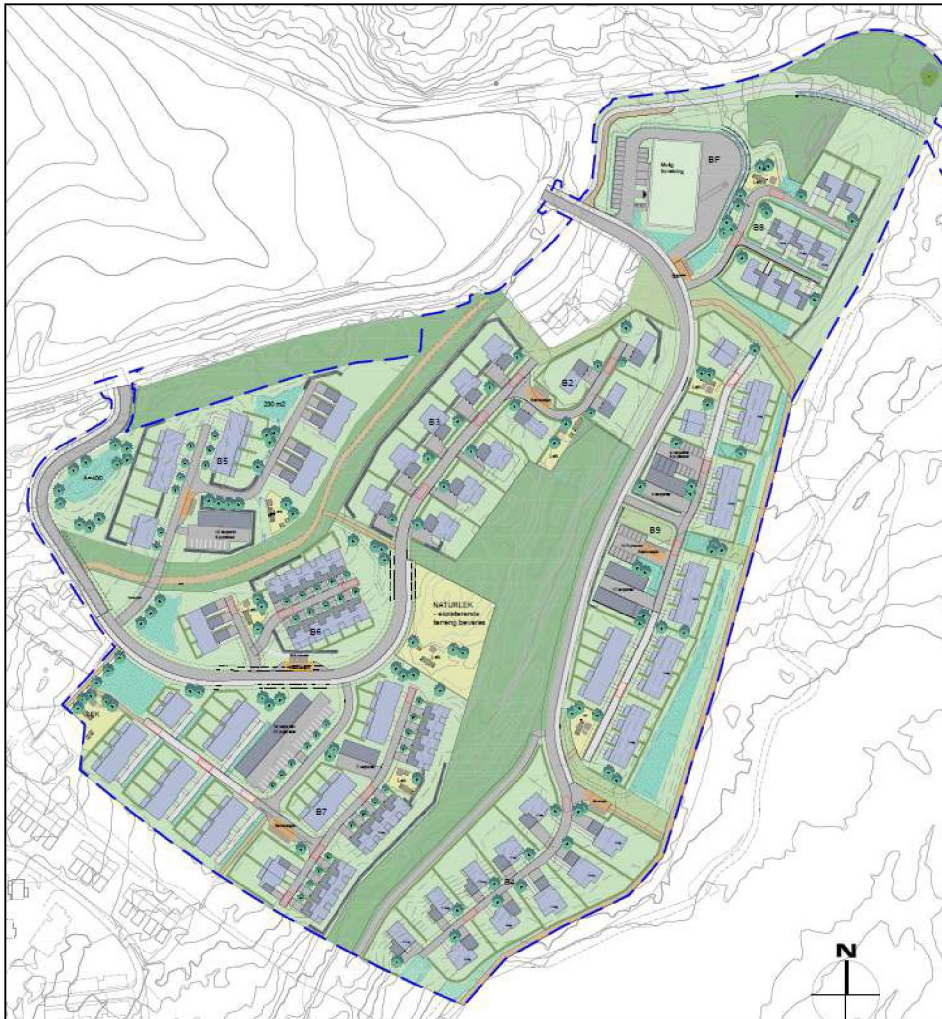
OBOS Block Watne AS ser for seg en utbygging av området med:

- Eneboliger/tomannsboliger
- Rekkehus med varierende størrelser
- 4 mannsboliger
- Dagligvareforretning/nærbutikk

Planforslaget legger til rette for å bygge ut området med et variert utvalg av boligtyper for mennesker i ulike livssituasjoner. Det er lagt vekt på å finne løsninger som er mest mulig tilgjengelige for alle uten at dette medfører store terrenginngrep.



Figur 1: Utkast til plankart. Planforslaget inkluderer tidligere regulert gang-/sykkelvei langs Hvitstenveien og Skolemesterens vei fra utbyggingsområdet til Johan Herman Wesselsvei



Figur 2: Illustrasjonsplan som viser full utbygging av Pepperstad skog nord.

## 1.1. Forankring av MOP

I forslag til reguleringsbestemmelser er det stilt krav om miljøoppfølgingsplan:

*§1 Fellesbestemmelser, 1.6 Miljøoppfølgingsplan (MOP):*

*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; beskyttelse av vegetasjon, jordsmonn og lokalt biologisk mangfold som skal bevares, anleggstrafikk, anleggsstøy, massehåndtering, håndtering av overvann i anleggsfasen, tiltak for håndtering av fremmede arter mv.*

## 2. Prosjektorganisasjon

Tiltakshaver/utbygger:

OBOS Block Watne AS

Org.nr.: 968 757 954

Regionsjef: Trygve Kvåle

Prosjektutvikler: Frank Pettersen

Ansvarlig prosjektleder drift: Simon Nilsen

Ansvarlig prosjekterende i reguleringsfasen:

Arkitekt: OBOS Block Watne AS

Lark og Tekniske fag: Asplan Viak AS

Ansvarlig utførende: \_\_\_\_\_ Hoved entreprenør (ikke avklart)

I kap 5, Miljømål og avbøtende/risikoreduserende tiltak, er det listet opp tiltak for måloppnåelse og ansvarlig for gjennomføring av tiltakene. Det er angitt en inndeling i prosjekterende, entreprenør eller utbygger som ansvarlig for tiltakene. På nåværende tidspunkt er det ikke avklart endelig fordeling i entrepriser utbyggingsområdet deles opp i, og hvilke firma som vil være ansvarlige for detaljprosjektering og utførelse utover hva som er liste opp ovenfor som prosjektorganisasjon. For tiltak i anleggsfasen er det angitt entreprenør som ansvarlig, og vil gjelde generelt for alle entreprenører.

## 3. Miljøkrav og miljøambisjon

Til grunn for vurderinger i miljøoppfølgingsplanen ligger i prinsippet hele miljølovgivningen med virkeområde for de lokaliteter som prosjektet omfatter. Dette lovverket omfatter følgende lover med forskrifter (listen er ikke uttømmende):

- Plan- og bygningsloven
- Forurensingsloven
- Naturmangfoldloven
- Kulturminneloven
- Miljøinformasjonsloven
- Produktkontrollloven
- Vannressursloven

Følgende lovkrav er vurdert å være særlig relevante for prosjektet:

- Forurensingsloven – kapittel 2. Alminnelige bestemmelser om forurensinger
- Forurensingsloven – Kapittel 5. Om avfall
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 2. Støy
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Plan og bygningsloven – kapittel 29. Krav til tiltaket
- Teknisk byggeforskrift (TEK 17) – Kapittel 9. Ytre miljø
- Vannforskriften

### Prosjekteiers miljøambisjon

Block Watne er en ISO-9001-sertifisert virksomhet og arbeider aktivt for klima og miljø.

### Block Watnes miljømål:

- Være klimanøytrale på kontordrift
- Ta miljøvennlige bygg «et steg lenger»
- Benytte ren strøm
- Redusere avfall på byggeplass på utvalgte prosjekt
- Legge til rette for solcellepaneler på prosjekter
- Være integrert i utvalgte FNs bærekraftsmål

### Block Watnes etablere miljøtiltak:

#### *Miljøvennlige materialer og resirkulering*

Block Watne legger vekt på energi- og miljøperspektivet gjennom valg av byggemetoder, materialer og løsninger fra underleverandører.

#### *Energisertifikat til hver bolig*

Det utarbeides miljøtiltak på hver enkelt prosjekt. Redegjørelsen omfatter opplysninger om miljødata og energiforbruk. Boligenes årlige energiforbruk framgår av spesifikke varmetaps- og energiberegninger som inngår i den samlede dokumentasjonen for boligen. Kundene får utlevert et energisertifikat ved overlevering av bolig.

#### *Jobber etter FNs bærekraftsmål*

Block Watne er opptatt av at vårt arbeid skal være integrert i FNs 17 bærekraftsmål. Det innebærer følgende:

- God helse: Block Watne jobber aktivt med HMS og bruker store ressurser på at egne ansatte skal komme seg skadefrie hjem fra byggeplass.
- God utdanning: Block Watne har rundt 35 lærlinger og egen lærlingskoordinator. Spesiell lærlingavlønning.
- Ren energi for alle: Block Watne bygger trehus.

- Innovasjon og infrastruktur: Block Watne har lang tradisjon i å innovere og bruke nye materialer, samt innovere i byggeteknikk.
- Ansvarlig forbruk og produksjon: Block Watne bruker mye krefter på resirkulering av bygningsmaterialer og vil i de nærmeste årene samle data for å forbedre ressursbruken på byggeplass (arbeidstid, materialforbruk og transport).
- Flatpakker: Vi frakter byggemateriale flatpakket, slik at det blir benyttet minimalt energi på å bygge boliger.

## 4. Relevante miljøtema

Følgende miljøtemaer er vurderte som relevante i dette tiltaket:

- Naturmangfold
- Støy
- Anleggstrafikk
- Nærmiljø / Friluftsliv
- Kulturminner og kulturmiljø
- Landskap og visuelt bilde
- Massehåndtering
- Utslipp til luft, vann og grunn
- Overvannshåndtering
- Avfallshåndtering

## 5. Miljømål og avbøtende/risikoreduserende tiltak

### 5.1. Naturmangfold

#### Beskrivelse tema og problemstilling:

Det er kun funnet en naturtypelokalitet innenfor planområdet, dette er et eiketre innenfor området som tidligere er regulert til gang-/sykkelvei langs Hvitstenveien. Eiketreet foreslås sikret med en hensynssone. Arealet som omfattes av hensynssonen skal inngjerdes/fysisk avspærres med byggegjerder i anleggsperioden. For området gjelder for øvrig forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven

Eldre furuskog innenfor det foreslåtte friområdet F4 i plankartet bør i størst mulig grad unntas hogst. Jo eldre og grovere trær blir, jo større verdi har de for det biologiske mangfoldet. Døde greiner og døde trær er av spesielt stor verdi for arts mangfoldet, og slike bør ikke hogges ned. Områdeplanens bestemmelse om at vegetasjonen i størst mulig grad skal bevares er videreført i forslag til planbestemmelser.

Det vurderes at § 10 (samla belastning) naturmangfoldloven ikke kommer til anvendelse da det ikke er gjort funn av naturtyper eller arter som er vurdert å ha en nasjonal eller regional tilbakegang. Store gamle eiker vurderes å være i tilbakegang (jf. overvåkningsprogrammet for naturtypen), men naturtypelokaliteten med stor og gammel eik innenfor planområdet blir ikke berørt

#### Miljøkrav:

Alle relevante krav i naturmangfoldloven må ivaretas, herunder kap. II alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk og kravene i forskrift om fremmede organismer. Spesielt skal paragrafene §§ 7 -12 i naturmangfoldloven legges til grunn for gjennomføring av arbeidene.

#### Resultatmål:

1. Naturtypelokaliteten med stor og gammel eik innenfor planområdet skal ikke bli berørt
2. All skjøtsel og vedlikehold skal skje på en skånsom måte som minimerer skade på vegetasjon og jordsmonn.
3. Eldre furuskog bør i størst mulig grad unntas hogst.

Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                                                                                         | Ansvarlig      | Tidsperiode/frist    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| Stille krav til entreprenør i anbudsdokumentasjon at det kun skal kjøres inn rene masser, fri for frø/planterester av fremmede arter. Krav om dokumentasjon til rene masser skal inngår i anbudsdokumentasjon. | Prosjekterende | Anbuds-dokumentasjon |
| Ta inn i anbudsdokumenter informasjon til entreprenør om funn av naturmangfold; verneverdig gammel eik og eldre furuskog som skal i størst mulig grad bevares                                                  | Prosjekterende | Anbuds-dokumentasjon |
| Sikre gammel verneverdig eik med anleggsgjerde for å sikre at den ikke berøres under anleggsgjennomføring                                                                                                      | Entreprenør    | Anbuds-dokumentasjon |
| Masser forurensset med frø/planterester av fremmede arter fra to lokaliteter skal levers til lovlig mottak for denne type masser. Dokumentasjon skal overleveres byggherre.                                    | Entreprenør    | I anleggsfasen       |
| Sikre at det ikke blir tilkjørt masser som kan være forurensset av fremmede arter. Dokumentasjon av rene masser skal foreligge.                                                                                | Entreprenør    | I anleggsfasen       |
| Ved nyplantinger skal det ikke benyttes fremmede arter eller arter som kan bli invaderende.                                                                                                                    | Entreprenør    | I anleggsfasen       |
| Sikre bevaring av verneverdig gammel eik og eldre furuskog som skal i størst mulig grad bevares videre i driftsfasen                                                                                           | Utbygger       | I driftsfasen        |

## 5.2. Støy og vibrasjoner

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Det er utført støyberegning og utarbeidet støysonekart i forhold til støypåvirkning fra trafikk (FV 1346 Hvitstenveien) og bygge- og anleggsfasen. Prosjektet er vurdert iht. T-1442/2021 og kommuneplanens bestemmelser mht. støy med følgende konklusjoner:

- 9 boligbygninger forventes å ligge i gul støysone, resterende boligbygninger forventes å ligge i hvit sone.
- Samtlige planlagte lekeplasser forventes å ligge i hvit sone.
- Det vil kunne bli behov for støytiltak på enkelte av boenhetene for å sørge for tilgang til privat uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå. Dette gjelder enkelte av boenhetene som ligger i gul støysone. Dette må undersøkes når plantegninger er kjent.
- Det må utføres en beregning av innendørs støynivå for boenheter i den nordligste boligbygningen i felt B8. Dette må gjøres når plantegninger er klare og senest før igangsettingssøknad.
- Før etablering av nærbutikk ved felt B8 må det utføres en beregning av støy fra tekniske installasjoner.
- Det er ikke krav om vurdering av lokale støytiltak for eksisterende støyfølsom bebyggelse.

Reguleringsplanen inneholder ikke boligområder i rød støysone og forslag til planbestemmelser stiller krav om at boliger i gul støysone skal utformes slik at støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål tilfredsstiller grenseverdiene i Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021.

I forbindelse med utbygging av infrastruktur og boligområdene vil det blant annet gjennomføres grunnarbeider og massetransport til og fra området som vil kunne påvirke støynivå ved eksisterende bebyggelse i området rundt utbyggingsområdet. Det planlegges å etablere et lokalt knuseverk for stein som benyttes innenfor planområdet og hvor overskudd kan tas ut av planområdet. Dette vil kunne føre til at støynivået kan overskride gjeldende grenseverdier knyttet til støy fra bygg- og anleggsvirksomhet slik beskrevet i T-1442 kapittel 4 og må håndteres iht krav i T-1442 og evt avbøtende tiltak.

Slike knuseverk bør plasseres på felt B6 eller B9 for å være til minst mulig sjenanse for eksisterende bebyggelse.

Miljøkrav:

Forskrift om begrensning av forurensing, Del 2. Støy, kap 5.

Resultatmål:

1. For vibrasjoner og rystelser skal gjeldende grenseverdier for rystelser for helse og konstruksjoner i henholdsvis NS 8176 og NS 8141 ikke overskrides.
2. Generelle krav til støy, Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T1442, skal overholdes

Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak prosjekteringsfasen                                                                                                                                                                                                                                                    | Ansvarlig      | Tidsperiode/frist            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Nye boligbygg (9 stk) i gul støysone skal utformes slik at støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål tilfredsstiller grenseverdiene i T-1442                                                                                        | Prosjekterende | I prosjekteringsfasen        |
| Gjennomføre nødvendig støyvurdering av arbeider under anleggsfasen for å sikre at krav i T1442 overholdes.                                                                                                                                                                    | Entreprenør    | Før anleggsarbeidene starter |
| Entreprenør skal varsle byggherre i god tid før støyende arbeider igangsettes. Berørte naboer skal informeres om støyende arbeider og vibrasjoner i god tid før arbeidet starter.                                                                                             | Entreprenør    | Før anleggsarbeidene starter |
| Støyende anleggsarbeider skal i så stor grad som mulig utføres på kun dagtid i ukedager.<br><br>I T-1442 er dagperioden definert som tiden mellom kl. 0700 og 1900. Ved ekstra støyende aktivitet (pigghammer, borerigg) kan enda strengere tidsvindu for aktivitet vurderes. | Entreprenør    | I anleggsperioden            |
| Klager som skyldes støy skal registreres og følges opp. Byggherre skal orienteres om klager.                                                                                                                                                                                  | Entreprenør    | I anleggsperioden            |

### 5.3. Nærmiljø og friluftsliv

#### Beskrivelse tema og problemstilling:

Det er svært gode muligheter for nærfriluftsliv rundt planområdet. Det er et stort nettverk for gående i og rundt planområdet. Ved å gå sydover langs Johan Hermann Wesselsvei (på fortau/gang-/sykkelvei) kommer man til krysset mellom Johan Herman Wessels vei og Jonas Wessels vei hvor det er stier som fører ut i skogen, gjennom Kvernhusdalen og til Hvitsten.

Deler av planområdet benyttes i dag til nærturterreng for befolkningen på Pepperstad skog, det er en bål plass og flere stier gjennom området og ut til tilgrensende LNF arealer. Stiene er tidligere vurdert i områdeplanen og ny sti/flisløype er etablert utenfor det planlagte byggeområdet. Kollen med mulighet for bål plass er ivaretatt i planforslaget ved at arealet reguleres til offentlig friområde. Dette friområdet er utvidet med 4 da i forhold til områdeplanen.

I kommunens vurdering av friluftsområdene er arealene øst og vest for planområdet gitt høyeste verdi, mens arealet nord for Hvitstenveien er gitt middels verdi.

Utbyggingen innebærer at dagens skiløypetrasé på tvers av planområdet vil gå i regulert turdrag og en kort strekning på fortau, alternativt må den legges om slik at den går i sidearealet til gang-/sykkelveien nord for utbyggingsområdet. Skiløypen rett nordover innenfor planområdet ble lagt om ved etablering av ny flisløype. Ridestien i den vestre del av området foreslås regulert til ridesti. I tillegg er det regulert en ridesti helt øst i området. En kort strekning av ride-ruten mellom ridestiene i øst og vest vil gå på fortau dersom man ikke velger å ri på den nye gang-/sykkelveien langs Hvitstenveien og inn på ridestien i øst over LNF området der.

#### Miljøkrav:

Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen, friluftsløven og forskrift om miljørettet helsevern har relevante krav som skal ivaretas i utforming og bygging av tiltaket.

#### Resultatmål:

1. Turstier og ride- og skiløypene skal være godt tilgjengelig under og etter utbygging og skal kunne brukes av ulike brukergrupper
2. Etablere gang- og sykkelvei fra Pepperstad nord
3. Nærbutikken skal være lett tilgjengelig for myke trafikanter

Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak prosjekteringsfasen                                                                                                          | Ansvarlig etter rammesøknad | Tidsperiode/frist     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Etablere et nett av turvei, ride- og skiløyper i området i henhold til planforslaget og områdeplanen                                | Utbygger/prosjekterende     | I prosjekteringsfasen |
| Sikre at turvei, ride- og skiløyper er tilgjengelig under utbyggingsperioden, eventuelle omlegginger må skiltes/informeres tydelig. | Entreprenør                 | I anleggsfasen        |

## 5.4. Kulturminner og kulturmiljø

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Det er ikke registrert nyere tids kulturminner innenfor planavgrensningen. Planens virkninger for automatisk fredete kulturminner er tidligere avklart i områdeplanen for Pepperstad skog nord. Det er ikke krav om ytterligere registreringer av kulturminner innenfor planområdet.

Innenfor planområdet er det registrert et arkeologisk kulturminne (ID: 121579-1). Det dreier seg om en kullmile og er datert til etter-reformatorisk tid (etter 1537). Kulturminnet ligger nordvest i planområdet, øst for krysset Johan Herman Wessels vei og Hvitstenveien. Kulturminnet er ikke fredet etter Lov om kulturminner (1978).

Rett øst for kullmilen er det registrert funn av en automatisk fredet gravrøys (ID 121613-1). Røysen er datert til bronsealder-jernalder. Røysen er i dag frigitt og fjernet.

### Miljøkrav:

Alle relevante krav i Kulturminneloven skal følges i forbindelse med utbyggingen

### Resultatmål:

1. Anleggsarbeidene skal ikke medføre skader på kulturminner eller kulturmiljøer

### Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                                                                                                                 | Ansvarlig      | Tidsperiode/frist            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Ta inn i anbudsdokumenter informasjon til entreprenør om funn av kullmile, arkeologisk kulturminne, og hvor denne er plassert.                                                                                                         | Prosjekterende | Anbuds-dokumentasjon         |
| Entreprenørene skal ha beredskapsplan og rutiner å følge ved funn eller tvil om funn av kulturminner                                                                                                                                   | Entreprenør    | Før anleggsarbeidene starter |
| Entreprenørene skal ved funn (eller tvil om funn) varsle regional kulturminneforvaltningen (Akershus fylkeskommune) dersom det i forbindelse med tiltak i marken oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent. | Entreprenør    | I anleggsfasen               |

## 5.5. Landskap og visuelt bilde

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Plan- og influensområdet ligger i landskapssammenheng i et tettbebyggt område, omkranset av åpent kulturlandskap. I dette området finnes det ingen spesielle kvaliteter som hever landskapets verdi sammenlignet med andre tilsvarende områder i kommunen.

Terrengformene i kulturlandskapet gjør at enkelte områder er mer eksponert enn andre. Prosjektets 3D-illustrasjoner viser at planområdet vil være lite synlig fra flere nærliggende steder, slik som Ugjestrud gård, Hannestad gård, Krusebyen og Vestby kirke. Tett skog skjærer disse områdene mot den nye bebyggelsen. Fra Pepperstad gård vil nærvirkningen være betydelig større, det samme gjelder fra Hvitstenveien i retning Vestby. Her er jordbrukslandskapet flatt, med lite skjermende vegetasjon.

Felles fra samtlige retninger er at planlagt bebyggelse i planområdet er så lav at den ikke danner silhuett over trærne. Den høyeste kollen i planområdet er avsatt til friområde slik at eksisterende vegetasjon vil bli bevart.

Fra Hvitstenveien vil den foreslåtte forretningen være synlig. Dette gjelder både mot Vestby og mot Hvitsten. Det vurderes som positivt at forretningen er plassert i utkanten av planområdet og forholdsvis lavt i terrenget. Dette gir en bedre tilpasning til landskapet, enn for eksempel ved en plassering på et høyere terrengnivå, mer sentralt i området. Det anbefales at forretningen bygges med farger og materialer som fremstår stedstilpasset og lite fremtredende i kulturlandskapet. Det er lagt inn i forslag til planbestemmelser at fasadematerialet skal være tre og at taket skal være grønt, for eksempel sedum.

De nye boligene er planlagt bygget i tre med saltak eller pulttak, med forspråk tilpasset bebyggelsen på tilgrensende boligområde.

De store gamle furutrærne på kollen vil gi en tydelig identitet til området og bebyggelsen rundt bør fargesettes med tanke på å tilpasses eller underordnes skogen på kollen.

### Miljøkrav:

"Estetisk utforming av omgivelsene" skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak jf. plan- og bygningslovens formålsparagraf § 1-1.

Relevante reguleringsbestemmelser:

§ 2.2 I skrått terreng der eksisterende terreng faller minst 2 meter i husets bredde, skal boligene ha underetasje.

§§ 2.2 og 3.1 Terrengmurer skal fortrinnsvis bygges i naturstein. Der det er offentlig areal på nedsiden av muren, skal murer med lengde over 30 m brytes opp visuelt, minimum hver 20 m.

#### § 4.1 Forretning

Bygget skal ha fasader i tremateriale.

Taket skal beplantes med egnet vegetasjon til å fungere som første trinn i åpen overvannshåndtering.

Skilt kan dekke inntil 1/4-del av bygningens fasadelengde. Uthengsskilt skal ikke ha større bredde enn 1 m og monteres slik at underkant er minst 2,5 meter over trafikkareal. Lyskasser tillates ikke mot Johan Herman Wesselsvei. Lyskasser skal utformes med lukket front slik at bare teksten eller symbolene vises, og skal ikke ha blendende lys. Skjermer tillates ikke.

#### Resultatmål:

1. Skape sammenhengende grøntområder som fungerer som grønne forbindelser gjennom området og som skjermer mot bebyggelse
2. Plassere bygninger og veier i harmoni med landskapet rundt
3. Byggeplass og riggområder skal fremstå som ryddige og være minst mulig sjenerende for omgivelsene

#### Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                                         | Ansvarlig                    | Tidsperiode/frist        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Bebyggelse rundt furukollen bør fargesettes med tanke på å tilpasses eller underordnes skogen på kollen                                                        | Utbygger /<br>Prosjekterende | Prosjekterings-<br>fasen |
| De nye boligene ønskes ha et forspråk tilpasset bebyggelsen på tilgrensende boligområde                                                                        | Utbygger /<br>Prosjekterende | Prosjekterings-<br>fasen |
| Velge løsninger som ikke bryter med landskapsbildet og i minst mulig grad går på tvers av terrenget og krever store skjæringer eller fyllinger.                | Utbygger /<br>Prosjekterende | Prosjekterings-<br>fasen |
| Sikre at eksisterende vegetasjon skal bevares innenfor regulerte grøntområder, som i reguleringsplanen er angitt som friområder, fellesområder og naturområder | Entreprenør                  | I anleggsfasen           |
| Avsatte arealer til rigg-områder i henhold til reguleringsbestemmelsene skal benyttes                                                                          | Entreprenør                  | I anleggsfasen           |
| Ved ferdigstilling skal midlertidige anleggsområder og riggplasser skal ryddes og tilbakeføres til arealformål som før tiltakene ble påbegynt.                 | Entreprenør                  | I anleggsfasen           |

## 5.6. Massehåndtering

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Planområdet har kupert terreng, med enkelte flatere partier. Eiendommen er å anse som en skogkledt fjellås med et høydedrag i retning nord-syd på den søndre delen. Dette medfører at det er relativt store høydeforskjeller øst-vest. Høydeforskjellen fra kollen midt i området til Johan Hermann Wessels er 15 m og til LNF området i øst er det 22 m. Høyeste punkt i området er kote 128 og laveste er kote 107.

Kvartærgeologisk kart viser «Tykk strandavsetning», «Tykk marin avsetning» og «Bart fjell, stedvis tynt dekke» innenfor og omkring reguleringsområdet

Områdestabiliteten for det nye boligområdet er utredet av Grunn Teknikk AS, og er vurdert som gode forhold oppfyller krav om sikker byggegrunn.

Det er noe dyrket mark som permanent beslaglegges til fyllinger langs gang-/sykkelvei langs Hvitstenveien, estimert 1,5 daa fulldyrket jord. Matjorden heri fra skal tas av og utnyttes fortrinnsvis til annen landbruksdrift.

Planområde er ikke registrert i Miljødirektoratets database for forurenset grunn. Historiske flyfoto viser heller ikke bruk av område, som medfører mistanke om grunnforurensning. Det foreligger derfor ikke noe generell mistanke om at det finnes grunnforurensning innenfor planområdet.

Iht til reguleringsbestemmelsene skal det i denne MOP beskrive en massehåndteringsplan. En foreløpig beregning av masseregnskapet viser et masseoverskudd på 62 000 m<sup>3</sup> av faste masser som vist i figuren nedunder.

| Hvitstenveien |               |              |                     |                      |
|---------------|---------------|--------------|---------------------|----------------------|
|               | Skjæring (m3) | Fylling (m3) | Masseoverskudd (m3) | Masseunderskudd (m3) |
|               | 3 100         | 4 000        |                     | <b>900</b>           |

| Hovedveier til boligfelt + gs-vei i sørøst |               |              |                     |                      |
|--------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|----------------------|
|                                            | Skjæring (m3) | Fylling (m3) | Masseoverskudd (m3) | Masseunderskudd (m3) |
| GS-vei (vei11000)                          | 914           | 27           | 887                 | -                    |
| Hovedvei i øst (vei 12000)                 | 4 832         | 300          | 4 532               | -                    |
| Hovedvei i vest (vei 11000)                | 2 252         | 133          | 2 119               | -                    |
| Sum                                        | 7 998         | 460          | <b>7 538</b>        | -                    |

| Utbyggingsfelt, lekeplasser, områder der eksisterende terreng ikke bevares (areal 86500m2) |               |              |                     |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|----------------------|
|                                                                                            | Skjæring (m3) | Fylling (m3) | Masseoverskudd (m3) | Masseunderskudd (m3) |
|                                                                                            | 71 000        | 15 600       | <b>55 400</b>       |                      |

| Totalt masseregnskap |               |               |                     |                      |
|----------------------|---------------|---------------|---------------------|----------------------|
|                      | Skjæring (m3) | Fylling (m3)  | Masseoverskudd (m3) | Masseunderskudd (m3) |
|                      | <b>82 098</b> | <b>20 060</b> | <b>62 038</b>       |                      |

Figur 3: Foreløpig masseregnskap for hele prosjektet per 18.12.2021

Miljøkrav:

Massene det gjøres terrenginngrep i kan inneholde fremmede organismer, som frø av svartelistede planter. Det må utvises særskilt aktsomhet i forhold til dette jf. Kravene i forskrift om fremmede organismer kap. V § 24.

Forskrift om begrensning av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter, kap. 2 Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Resultatmål:

1. Massehåndtering skal ikke medføre spredning av evt. biologisk eller kjemisk forurensning
2. Det skal inngå en massehåndteringsplan for håndtering av masser inn og ut av området i MOP, som må oppdateres under prosjektering/ før anbudsdokumentasjon.

Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                                                                                                                          | Ansvarlig      | Tidsperiode/frist                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Oppdatere masseregnskap og massehåndteringsplan som viser omfang av masser inn og ut av området og hvordan disse skal håndteres og evt mellomlagres.                                                                                            | Prosjekterende | Prosjekteringsfasen / Før anbuds-dokumentasjon |
| Kartlegging og håndtering av masser infisert med fremmede arter skal inngå i massehåndteringsplanen, samt avgrensning av areal på kart.                                                                                                         | Prosjekterende | Prosjekteringsfasen                            |
| Matjord fra dyrket mark som berøres skal utnyttes til annen landbruksdrift                                                                                                                                                                      | Prosjekterende | Prosjekteringsfasen                            |
| Massehåndteringsplan må være kjent og skal følges                                                                                                                                                                                               | Entreprenør    | I anleggsfasen                                 |
| Anleggsområdet skal begrenses for å minske påvirkningen av landskapsbildet.                                                                                                                                                                     | Entreprenør    | I anleggsfasen                                 |
| En beredskapsplan for håndtering av forurensede masser skal foreligge. Beredskapsplanen skal håndteres kjemiske forurensninger i grunnen eller biologiske forurensninger fra svartelistede planter, dersom dette oppdages under anleggsarbeidet | Entreprenør    | I anleggsfasen                                 |

## 5.7. Utslipp til luft, vann og grunn

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Utbyggingsområdet vil bli tilknyttet eksisterende kommunale ledningsnett for spillvann vannforsyning

Det er lagt opp til åpen overvannshåndtering der dette er mulig ut fra terreng og grunnforhold. Av hensyn til LNF områdene rundt planområdet er det lagt vekt på å ikke endre avrenningen inn i disse områdene i forhold til dagens situasjon.

Det er i konsekvensvurderingen vurdert at det ikke er luftforurensning som overstiger de anbefalte grensene i veileder T-1520. Trafikkmengden er godt under 8.000 årsdøgntrafikk (ÅDT) og det er ikke kjente større punktutslipp, industri eller terminalvirksomhet i nærheten. Bebyggelsen rundt er av nyere dato slik at eventuell vedfyring vil skje med moderne rentbrennende ovner.

Utslipp av forurensning til grunn i form av oljesøl fra anleggsmaskiner vil kunne forekomme. Utslipp til luft under bygge- og anleggsfasen vil være fra fossilt drivstoff fra anleggsmaskiner og støv fra anleggsvirksomhet og massetransport. Anleggsarbeidene vil medføre behov for etablering av anleggsrigg med toalett og garderobefunksjoner. Det må påberegnes terrenginngrep i planområdet med sprengning av fjell og transport av sprengstein ut av området. Utslipp av nitrogen og partikler fra sprengning kan forekomme, men det er ingen sårbare vannforekomster i området som vurderes berørt.

Det er lagt opp til åpen overvannshåndtering der dette er mulig ut fra terreng og grunnforhold. Av hensyn til LNF områdene rundt planområdet er det lagt vekt på å ikke endre avrenningen inn i disse områdene i forhold til dagens situasjon.

### Miljøkrav:

- Alle relevante krav i forurensningsloven med tilhørende forskrifter skal ivaretas.

### Resultatmål:

1. Anleggsvirksomheten skal ikke medføre forurensning som kan være til skade for miljøet
2. Det skal finnes tilgjengelige rutiner for håndtering av uønskede hendelser

Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                                               | Ansvarlig      | Tidsperiode/frist   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Sørge for at det beregnes og etableres riktig nivå på fordrøynings av overvann slik at dagens avrenning mot naboarealer beholdes.                                    | Prosjekterende | Prosjekteringsfasen |
| Det må ivaretas sikker drift av maskiner og kjøretøy for å unngå hendelser som fører til akutt forurensning.                                                         | Entreprenør    | I anleggsfasen      |
| Fokus på å redusere fossile utslipp fra anleggskjøretøy, bl.a. forbud mot unødvendig tomgangskjøring og bruk av fossilfritt drivstoff (drivstoff med høy klimanytte) | Entreprenør    | I anleggsfasen      |
| Sikre adkomst for utrykningskjøretøy gjennom hele anleggsfasen                                                                                                       | Entreprenør    | I anleggsfasen      |
| Beredskapsplan akutt forurensninger må foreligge                                                                                                                     | Entreprenør    | I anleggsfasen      |
| Forurensset overvann som kan oppstå under anleggsaktivitet skal renses tilfredsstillende                                                                             | Entreprenør    | I anleggsfasen      |

## 5.8. Avfallshåndtering

### Beskrivelse tema og problemstilling:

Avfallsproduksjonen i anleggsfasen omfatter alt bygge- og anleggsavfall, inkludert farlig avfall. Den største mengden avfall vil være fra emballasje fra bygge- og anleggsvirksomheten. Det vil være ulike fraksjoner som må holdes adskilt.

Innenfor planområdet skal det være felles renovasjonsløsninger, fortrinnsvis med nedgravde beholdere. Ett areal er avsatt til felles renovasjonspunkt, de øvrige renovasjonspunktene skal plasseres innenfor områdene regulert til boligbebyggelse. Renovasjonspunktene kan være felles for flere felt så lenge alle har trafiksikker gangadkomst i samsvar med kravene til avstand i TEK.

### Miljøkrav:

Følgende krav gjelder for håndtering av avfall:

- Forurensningsloven kap. 5 om avfall.
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, herunder kap. 11 og kap. 9.
- Forskrift om tekniske krav til byggverk, TEK17, spesielt kap. 9 Ytre miljø med krav om avfallsplan
- Krav i reguleringsbestemmelsene

### Resultatmål:

1. Det skal tilstrebes å oppnå 80 % kildesortering av avfall fra anleggsfasen
2. Sikker håndtering av farlig avfall skal dokumenteres

### Tiltak for måloppnåelse (avbøtende og risikoreduserende tiltak):

| Tiltak                                                                                                                                               | Ansvarlig                 | Tidsperiode/frist     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Det skal etableres fellesløsninger for renovasjon.. Punktene skal plasseres slik at man oppnår en gåavstand i samsvar med kravene til avstand i TEK. | Prosjekterende            | I prosjekteringsfasen |
| Det skal legges til rette for renovasjon i samsvar med renovasjonsforskrift (for Vestby kommune)                                                     | Prosjekterende            | I prosjekteringsfasen |
| Det skal velges produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning                                                                             | Utbygger / prosjekterende | I prosjekteringsfasen |

|                                                                                                                                                                                                                             |                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Byggverket skal sikres en forsvarlig og tilsiktet levetid slik at avfallsmengden over byggverkets livsløp begrenses til et minimum                                                                                          | Utbygger / prosjekterende | I prosjekteringsfasen |
| Avfallshåndtering i anleggsfasen skal alltid foregå slik at det har minimal påvirkning på miljøet.                                                                                                                          | Entreprenør               | I anleggsfasen        |
| <p>På riggplassen skal det som minimum etableres dokumenterbar kildesortering for disse fraksjonene:</p> <p>Jern/metall<br/>EE-avfall<br/>Plast<br/>Trevirke (rent)<br/>Papir/papp<br/>Farlig avfall (låsbar container)</p> | Entreprenør               | I anleggsfasen        |
| Utarbeide avfallsplan med sluttrapport som sikrer minst 80% kildesortering                                                                                                                                                  | Entreprenør               | I anleggsfasen        |
| Sikker og forskriftsmessig lagring av avfall. Alt avfall skal leveres til godkjent mottak.                                                                                                                                  | Entreprenør               | I anleggsfasen        |
| Farlig avfall skal deklarerer elektronisk via <a href="http://www.avfallsdeklarering.no">www.avfallsdeklarering.no</a> av entreprenør Kvitteringer og deklarasjonsskjemaer for farlig avfall arkiveres.                     | Entreprenør               | I anleggsfasen        |
| Avfallshåndtering i driftsfasen skal alltid foregå slik at det har minimal påvirkning på miljøet.                                                                                                                           | Eier/drifter av eiendom   | I driftsfasen         |
| Det skal tilrettelegges for gode løsninger for avfallshåndtering.                                                                                                                                                           | Eier/drifter av eiendom   | I driftsfasen         |

## 6. Krav til miljøoppfølging

### Behov for ytterligere undersøkelser / utredninger

- Kartlegging av fremmede arter før anleggsstart
- Oppdatere masseregnskap og massehåndteringsplan under prosjekteringsfasen

### Miljøkommunikasjon

Berørte parter skal informeres om anleggsarbeidets varighet og konsekvenser for omgivelsene. Eiere og leietakere på berørte eiendommer skal holdes løpende orientert gjennom direkte informasjon og varsling. Det bør vurderes om det skal utgis informasjonsskriv til naboer og berørte. Nødvendig skilting med orientering om arbeidene og framtidig situasjon bør settes opp på egnede steder.

Det skal utnevnes en ansvarlig i prosjektorganisasjonen for å besvare miljørelaterte forespørsler og håndtere eksterne klager som angår det ytre miljø.

Miljøoppfølgingsplanen skal utgjøre et tilstrekkelig grunnlag for å kunne besvare slike henvendelser.

### Behandling av klager

Det skal utarbeides et eget opplegg for loggføring og behandling av klager vedrørende anleggsgjennomføringen. Utbygger er ansvarlig.

### Rapportering til berørte myndigheter

I samarbeid med miljømyndigheter og kulturminnemyndigheter skal det utarbeides egne rapporteringsrutiner for relevante forhold i anleggsfasen, dersom behov. Utbygger er ansvarlig for rapporteringen.

### Innhenting av tillatelser fra offentlig myndighet

Der hvor det i henhold til reguleringsplanen kreves at det søkes om tillatelse fra ansvarlig offentlig sektormyndighet om tiltak, må slik søknad sendes til rette myndighet i god tid før det planlagte tiltaket skal iverksettes. Utbygger er ansvarlig.

## 7. Referanser

- Pepperstad skog nord gnr. 6 bnr. 205 planbeskrivelse, versjon for 1.gangs behandling, Asplan Viak, 22.12.2021
- Forslag til planbestemmelser Pepperstad skog nord gnr. 6 bnr. 205, versjon for 1.gangs behandling, Asplan Viak, 22.12.2021
- Områdestabilitetsnotat 6\_205 Grunnteknikk AS, 23.06.2021
- Naturmiljø Pepperstad skog nord, Asplan Viak 1.12.2021
- Støyvurdering Pepperstad skog nord, Asplan Viak 22.12.2021