Nedre Romerike Vann- og Avløpsselskap IKS (NRVA)

Detaljregulering for ny vannledning gjennom Haneborgåsen

Miljøprogram
Grunnlag til reguleringsplan

Oppdragsnr.: **52300003** Dokumentnr.: **52300003-007** Versjon: **E07** Dato: **2026-09-07**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Nedre Romerike Vann- og Avløpsselskap IKS (NRVA)
Oppdragsgivers kontaktperson:	David Saxegaard
Rådgiver:	Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder:	Torbjørn Andersen
Fagansvarlig:	Birte Riddervold Teigen
Andre nøkkelpersoner:	Jarl Øvstedal, Maria Dorthea Nielsen, Inger Anne Grethe Riise, Gullik Gulliksen, Cecilia Håkegård, Anna Parczen,

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
E07	2026-07-06	For godkjennelse hos myndighetene. Endret samsvar med vannmiljørapport - Sweco.	AlfNyb	AlfNyb	ToAnd
E06	2026-07-06	For godkjennelse hos myndighetene	SIGBER	BiRTe	AlfNyb
E05	2026-05-13	For gjennomgang hos myndighetene	BiRTe	JarOev	ToAnd
B04	2026-01-30	For kommentarer hos eksterne parter	JarOev	BiRTe	ToAnd
E03	2024-05-08	For bruk	BiRTe	SigTyt	TJ
B02	2024-03-01	For gjennomgang hos kunde i forbindelse med planprosessen	BiRTe	SigTyt	TJ
B01	2023-12-08	For gjennomgang hos oppdragsgiver	BiRTe	SigTyt	TJ

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult Norge AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Dette miljøprogrammet er utarbeidet som et overordnet styringsdokument for prosjektet ny vannledning gjennom Haneborgåsen, og skal sikre systematisk ivaretakelse av ytre miljø i planlegging, prosjektering, anleggsfase og drift. Programmet bygger på gjeldende lover og forskrifter, NRVAs miljøstyringssystem og nasjonale, regionale og kommunale føringer, og fastsetter miljømål og krav som skal følges opp gjennom prosjektspesifikke miljøoppfølgingsplaner (MOP).

Tiltaket innebærer etablering av ny vannledning i tunnel med to portalområder, og vil i hovedsak ha begrenset varig påvirkning på overflaten. Likevel stiller prosjektet krav til god miljøtilpasning, særlig i anleggsfasen, med fokus på å redusere negative virkninger for naturmiljø, kulturminner, friluftsliv, landskap og nærmiljø.

Relevante miljøtema omfatter blant annet naturmangfold, kulturmiljø, friluftsliv, landskap, massehåndtering, klimagassutslipp, støy og vibrasjoner, luftforurensning, samt risiko for forurensning til jord og vann. Det er fastsatt miljømål og krav for hvert tema, med hovedvekt på å unngå og redusere inngrep, sikre forsvarlig håndtering av masser og utslipp, samt ivareta økologiske funksjoner og allmenn bruk av området.

Miljøarbeidet i prosjektet skal være risikobasert, og det skal gjennomføres nødvendige utredninger, overvåking og rapportering for å dokumentere miljøpåvirkning og sikre etterlevelse av krav. Miljøhensyn skal integreres i anskaffelser, prosjektering og gjennomføring, og det stilles krav til både intern og ekstern kommunikasjon.

Programmet legger til rette for kontinuerlig oppfølging og forbedring av miljøarbeidet, slik at prosjektet gjennomføres på en bærekraftig måte med minst mulig belastning på omgivelsene.

Innhold

1 Miljøprogram 5
1.1 Hensikt og omfang 5
1.2 Identifisering av relevante miljøtemaer 5
1.3 Oppfølging i driftsfasen 5
2 Beskrivelse av tiltaket 6
3 Overordnede føringer 8
3.1 Styrende dokumenter og systemer 8
3.2 Nasjonale forventninger, regionale og kommunale retningslinjer 8
3.3 Relevante lover og forskrifter 9
3.4 Videre arbeid med miljømål 10
4 Organisering av arbeidet med ytre miljø i NRVA 11
4.1 Sentralt i NRVA 11
4.2 Organisering i prosjektene 11
5 Miljøstyring og miljøkommunikasjon i prosjektet 13
5.1 Risikovurdering og aktivitets-/ kontrollplaner 13
5.2 Myndighetstillatelser ytre miljø 13
5.3 Miljø i anskaffelser 14
5.4 Ekstern miljøkommunikasjon i planlegging, prosjektering og anleggsgjennomføring 14
5.5 Intern miljøkommunikasjon i planlegging, prosjektering og anleggsgjennomføring 15
6 Miljørapportering og avviksbehandling 16
6.1 Miljørapportering 16
6.2 Avviksbehandling 16
7 Miljøtemaer, mål og krav 17
7.1 Identifisering av relevante miljøtemaer 17
7.1.1 Naturmangfold 17
7.1.2 Kulturminner / Kulturarv 18
7.1.3 Nærmiljø og friluftsliv 19
7.1.4 Landskap og visuelt miljø 20
7.1.5 Naturressurser 21
7.1.6 Massehåndtering og gjenbruk av masser 21
7.1.7 Energiforbruk og klima 22
7.1.8 Støy og vibrasjoner 22
7.1.9 Luftforurensing og lukt 23
7.1.10 Forurensing – utslipp til grunn og vann 24
7.1.11 Kjemikalier, avfallshåndtering og ombruk 24
7.2 Endring av miljømål og -krav 25
8 Referanser 26

1 Miljøprogram

1.1 Hensikt og omfang

Dette miljøprogrammet gjelder for prosjektet ny vannledning gjennom Haneborgåsen i regi av Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS (NRVA).

Miljøprogrammet er miljøstyringsdokument for prosjektet, og skal være NRVA sitt rammeverk og grunnlaget for det videre miljøarbeidet. Med utgangspunkt i gjeldende krav i Internkontrollforskriften (forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter) stiller NRVA krav til systematisk oppfølging av ytre miljø i alle faser av prosjektets livsløp. Miljøprogrammet skal være førende for prosjekttilpassede miljøoppfølgingsplaner (MOP), som skal utarbeides i detaljprosjektering for hvert prosjekt.

Miljøprogrammet er et dokument som er utformet på et strategisk, overordnet nivå og fastsetter miljøambisjoner og miljømål for prosjektet. Miljøprogrammet har til hensikt å sikre at felles miljømål, samt alle relevante miljøhensyn, innarbeides i prosjektets planlegging, prosjektering og bygging tidligst mulig.

1.2 Identifisering av relevante miljøtemaer

I samsvar med nasjonale mål, regionale og lokale planer skal NRVA tilrettelegge for å redusere skade og negativ påvirkning på det ytre miljø og klima. Høyt fokus på miljø i planfasen, med tilhørende utredninger og påfølgende reguleringsplaner, er vesentlig for å hensynta miljøet i størst mulig grad, samt implementere nødvendige miljøtiltak. Relevante ytre miljøtemaer for planlegging og bygging omtales overordnet i dette dokumentet, mens vurdering og tilhørende prosjektspesifikke tiltak beskrives i miljøoppfølgingsplaner (MOP).

1.3 Oppfølging i driftsfasen

Rutiner for løsninger som krever miljøoppfølging i driftsfasen skal fanges opp i prosjektspesifikke miljøoppfølgingsplaner og innarbeides og bearbeides i FDV-dokumentasjonen.

2 Beskrivelse av tiltaket

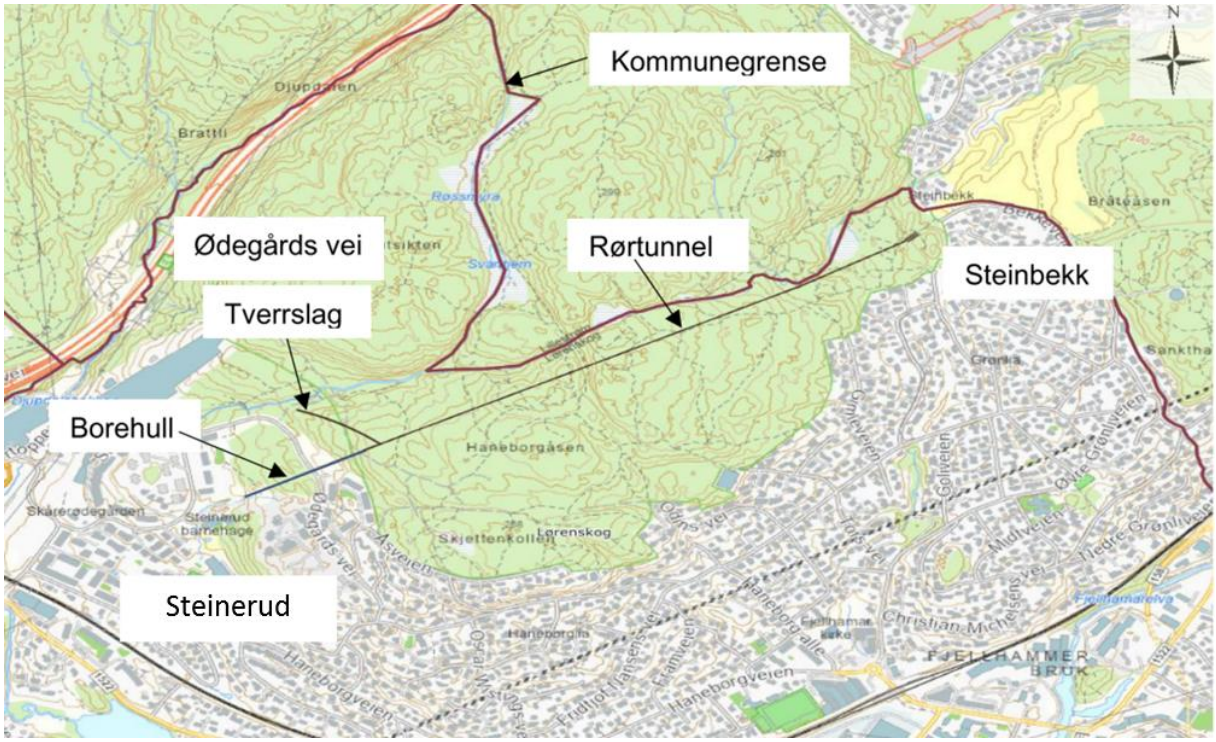
Forslagstiller Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS (NRVA) har engasjert Norconsult Norge AS som plankonsulent for utarbeidelse av detaljregulering med konsekvensutredning for ny vannledning gjennom Haneborgåsen i Lørenskog kommune.

Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS (NRVA) har som formål å produsere og levere drikkevann og rense avløpsvann for sine eierkommuner. NRVA behandler omtrent 17 millioner m3 drikkevann til ca. 180.000 innbyggere.

NRVA renser i størrelsesorden 21 millioner m3 avløpsvann i året, noe som gir et snitt på rundt 750 liter i sekundet. I tillegg til næring og industri er det tilknyttet ca. 135.000 innbyggere til renseanlegget.

NRVA planlegger å etablere ny vannledning gjennom Haneborgåsen, mellom forberedte påkoblings-punkter på sitt eksisterende nett ved Ødegårdsvei og på Steinbekk. Formålet med ledningen er å fullføre etablering av en indre ring i NRVA sitt distribusjonsnett, noe som vil sikre nødvendig hydraulisk kapasitet og sikkerhet i vannforsyningen i henhold til selskapets utviklingsplan.

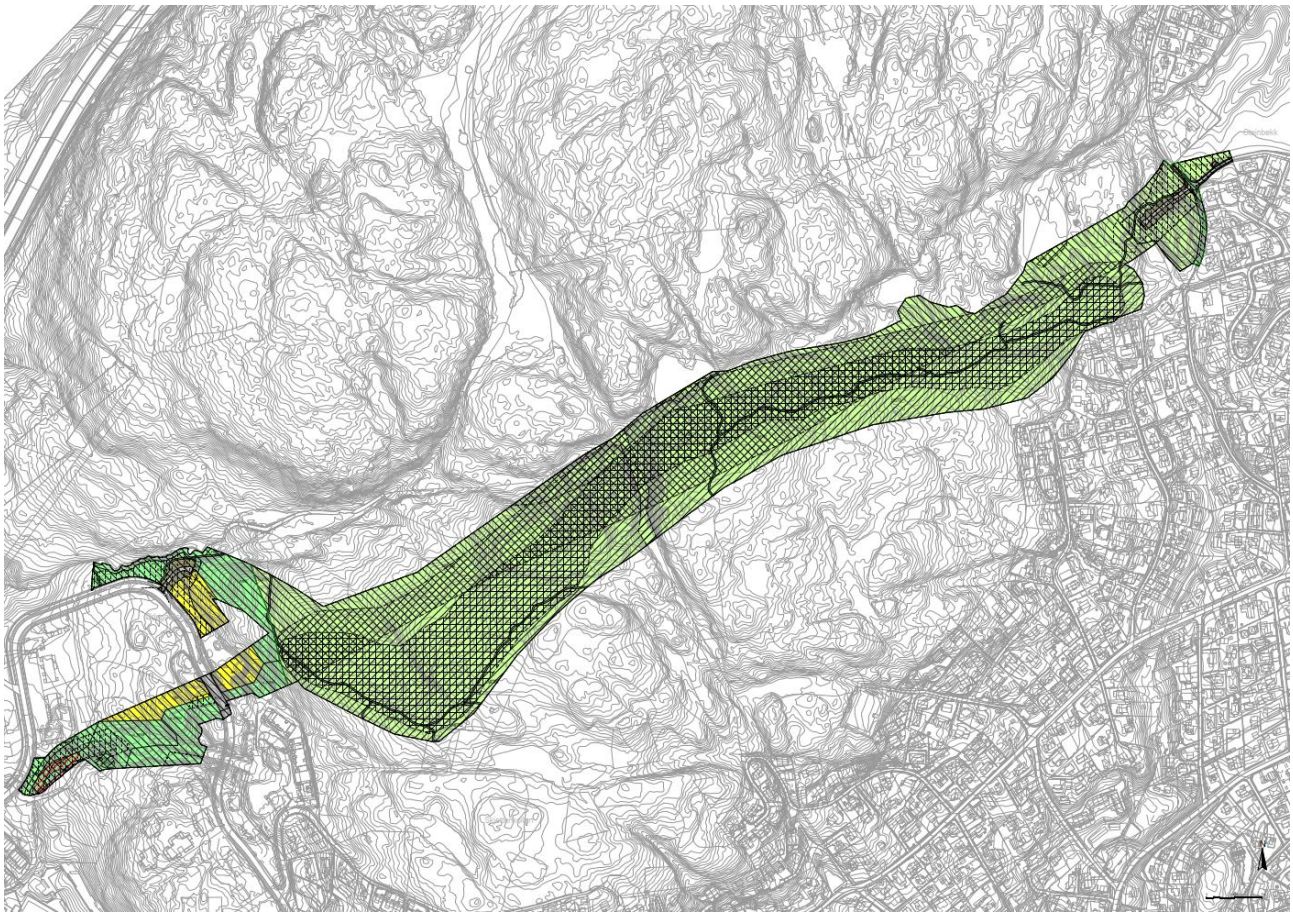
NRVA skal legge ny vannledning i tunnel gjennom Haneborgåsen. Vannledningen vil hovedsakelig ligge i fjell. Tiltaket vil ikke være synlig etter at det er ferdig med unntak for to portaler ved inngang til fjelltunnelen.



Figur 1: Oversikt over trase for tunnel med vannledning

Tunnelen skal drives konvensjonelt med boring og sprengning og drives ensidig fra Ødegårdsvei. Fra Ødegårdsvei starter tunnelen med et tverrslag (sidetunnel). Tverrslaget er ca. 200 meter langt og har et tverrsnitt ca. 25 m2 (5x5 m). Fra tverrslaget går hovedtunnelen til Steinbekk. Hovedtunnelen er ca. 1,4 km lang og har et tverrsnitt på ca. 15 m2 (4x4 m). Fra tunnelåpningen på Steinbekk vil ledningen legges i grøft ca. 120 meter til påkobling i ventilhuset langs Bekkeveien.

I krysset mellom tverrslaget og hovedtunnelen vil vannledningen gå i et boret hull i retning Ødegårdsvei og komme ut nord for parkeringsplassen til Steinerud barnehage og kobles til eksisterende ledning. Boret lengde blir ca. 265 meter med en diameter på ca. Ø1060 mm.



Figur 2: Plankart Haneborgåsen Vertikalnivå 2

3 Overordnede føringer

3.1 Styrende dokumenter og systemer

Miljøprogrammet er forankret i NRVAs styringssystem, som er sertifisert i henhold til ISO14001 for miljøledelse. Mål og organisering av virksomhetens miljøarbeid er et av hovedtemaene for miljøstyring, overordnet målsetning for NRVA er beskrevet i Strategi – Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS [1].

For å konkretisere veien mot visjonen er det definert tre overordnede mål for virksomheten:

1. *Tilstrekkelig kvalitet og kapasitet – alltid*
   Drikkevannet som produseres skal være trygt og godt, uavhengig av endringer i vannkilden. Avløpsvannet skal tilbakeføres med en kvalitet som ikke forringer vassdragene. Det forutsetter at vi til enhver tid har robuste anlegg med tilstrekkelig kapasitet.
2. *Kostnadseffektiv virksomhet*.
   Befolkningsvekst, klimaendringer og strengere krav til kvalitet gir et stadig økende drifts-, vedlikeholds- og investeringsbehov. God, langsiktig planlegging og verdiforvaltning er en forutsetning for kostnadseffektiv virksomhet.
3. *Bærekraftig virksomhet*.
   Samfunnet står foran store miljøutfordringer. Vår tjenesteproduksjon er en forutsetning for at samfunnet skal fungere, men må gjennomføres med minst mulig samfunnsbelastning. Kretsløpstankegangen skal være styrende for virksomheten.

Lover og forskrifter regulerer virkningen tiltaket har på en rekke områder. Relevante lover er gjengitt i kapittel 3.4.

I kapittel 7 er det en gjennomgang av relevante miljøtema og opplisting av etablerte miljømål. Vurdering av miljøtema og miljømål er basert på tilgjengelig kunnskap, statlige og regionale føringer, utredninger i prosjektet, samt de overordnede miljømålene til NRVA.

Prinsippene for valg av løsninger skal følge tiltakspyramiden (unngå, begrense istandsette / restaurere / avbøte, kompensere).

3.2 Nasjonale forventninger, regionale og kommunale retningslinjer

De nasjonale forventningene legges frem av regjeringen hvert fjerde år for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. De nasjonale forventningene skal følges opp i fylkeskommunenes og kommunenes arbeid med planstrategier og planer, og legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen. I de nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging for 2023-2027 pekes det på ulike utfordringer [2]. Regjeringen mener fylkeskommunene og kommunene skal bidra til:

- Fremme verdiskaping
- Nødvendig omstilling av økonomien
- Sikre bosetting i hele landet
- Redusere klimagassutslipp
- Tilpasse oss et klima i endring
- Ivareta natur, viktige friluftsområder og kulturmiljø
- Effektivisere energibruken
- Tilby likeverdige tjenester
- Håndtere demografiske endringer
- Motvirke mangel på kompetanse og arbeidskraft
- Sikre gode, likestilte og trygge lokalsamfunn

For NRVA og Lørenskog kommune gir planene under retningslinjer for oppfyllelse av nasjonale mål knyttet til miljø og klima:

- I regional planstrategi 2024 – 2028 for Viken formuleres Akershus Fylkeskommune forventninger for som NRVA vil forholde seg til i deres drift og i nye prosjekter [3].
- Akershus fylkeskommune har valgt å videreføre Viken Fylkeskommunes veileder for masseforvaltning (2021) for sine kommuner basert på Regional plan for masseforvaltning i Akershus [4].
- Kulturminneplan - Kommunedelplan for kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap 2022-2030 legger føringer for å ivareta kulturminner [5].
- Innlandet og Viken vannregion har utarbeidet en vannforvaltningsplan som Akershus fylkeskommune har valgt å videreføre: Regional vannforvaltningsplan 2022-2027 [6].

Vannforvaltningsplanen fastsetter miljømål for alt vann, både elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Miljømålene er det viktigste i forvaltningsplanen, og skal sikre en helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet. Planen viser hvordan miljøtilstanden er i dag, og hvilke tiltak som trengs for å forebygge, forbedre eller gjenopprette tilstanden der det er nødvendig. Forvaltningsplanen med tiltaksprogram skal gi sektorene det grunnlaget de trenger for å igangsette miljøforbedrende tiltak. Miljømålene i forvaltningsplanen skal legges til grunn for kommunal, regional og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen. Planen gir føringer til kommunene i vannregionen og skal bidra til å samordne og styre arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom miljømålene fravikes, gir dette grunnlag for å fremme innsigelse etter plan- og bygningsloven.

3.3 Relevante lover og forskrifter

Tiltaket skal gjennomføres innenfor gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn som er relevante i prosjektets prosjekteringsfase, anleggsfase og driftsfase, herunder som følger:

- Plan- og bygningsloven: Bestemmer hvordan landets arealer skal brukes og reguleres og gjelder for alle aktiviteter og virksomheter og for alle tiltak.
- Vannressursloven: Sikrer en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.
- Vannforskriften: Gir rammer for en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomster.
- Forurensningsloven og forurensningsforskriften: Regulerer forhold knyttet til forurensning.
- Naturmangfoldloven: Sikrer sårbare områder og viktige økologiske funksjoner mot skade.
- Forskrift om fremmede organismer kap. V.: Omhandler krav til aktsomhet og til virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer. Anvendes ved håndtering av jord som kan være infisert av fremmede arter.
- Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag: Regulerer tiltak i vassdrag. Det er forbudt å sette i verk tiltak i vassdrag uten tillatelse fra Statsforvalter eller fylkeskommune. Forbudet gjelder ikke om tiltaket er konsesjonspliktig etter vannressursloven eller vassdragsreguleringsloven.
- Kulturminneloven: Sikrer ivaretakelse av kulturminner både kulturmiljøer og kulturminner.
- Friluftsloven: Verner om friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmennhetens rett til ferdsel og opphold i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
- Miljøinformasjonsloven: Sikrer allmenheten tilgang til miljøinformasjon og med dette gjøre det enklere å bidra til vern av miljø.

- Folkehelseloven, kap. 3: Sikrer miljørettet helsevern som omfatter faktorer i miljø som direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen.
- Avfallsforskriften, kap 7, 9, 11, 12: Sikrer at avfall minimeres og i størst mulig grad utnyttes som en ressurs.
- Byggeteknisk forskrift, TEK 17: Regelverk for oppføring av byggverk.
- Statlige retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442): Gir retningslinjer for behandling av støy og vibrasjoner i drifts- og anleggsfasen.
- Statlige retningslinjer for behandling av støv i arealplanleggingen (T1520): Statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunens arealplanlegging. Kapittel 6 omhandler retningslinjer for begrensning av luftforurensing fra bygg- og anleggsvirksomhet.
- Produktkontrolloven: Skal sikre at produkter ikke medfører helseskade eller miljøforstyrrelser, samt fremme effektiv bruk av energi i produkter.
- Markaloven: Skal fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Loven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner.

3.4 Videre arbeid med miljømål

Med utgangspunkt i nasjonale forventninger, regional planstrategi, NRVAs «Visjon – mål – verdier» [1], samt relevante lover og forskrifter skal det for hvert prosjekt utarbeides prosjektspesifikke miljømål og miljøkrav for relevante miljøtema. Utfra miljømålene og -krav utarbeides en miljøoppfølgingsplan med premisser og prosjektspesifikke tiltak som skal innarbeides i kontraktsdokumentene.

4 Organisering av arbeidet med ytre miljø i NRVA

4.1 Sentralt i NRVA

Ledelsen i NRVA er beskrevet på nettsiden til selskapet; Organisasjon | NRVA. Det overordnede ansvaret for ytre miljø ligger hos administrerende direktør (Tabell 1).

Tabell 1: Overordnet ansvar for ytre miljø i NRVA

Rolle	***Ansvar***
Administrerende direktør:	Overordnede ansvaret for miljø i virksomheten. Administrerende direktør skal påse at: • NRVA jobber etter de miljømål og krav som er satt • Miljørapportering, dokumentasjon, overvåking og oppfølging av virksomhetens etterlevelse, fotavtrykk og risikobilde
Kvalitet/Miljø/HMS	• Bidra i års- og bærekraftrapportering • Oppfølging av avvik og uønskede hendelser med trendanalyser, undersøkelser og læringsaktiviteter
Prosjekteier	Strategisk ansvar for at miljø blir ivaretatt i prosjekt. Prosjekteier skal påse at: • Miljøprogram følges opp og at det rapporteres for måloppnåelse internt i prosjekt • Miljøhensyn blir ivaretatt i anskaffelsesprosessen, samt at det er miljøfaglig kompetanse i anskaffelsesteamene der det er relevant
Prosjektleder	Har det operative ansvaret for miljø under bygging. Prosjektleder skal påse at: • Miljøprogram følges opp og at det rapporteres for måloppnåelse • Miljø blir ivaretatt i den tekniske planleggingen og organiseringen i planfasen

4.2 Organisering i prosjektene

I prosjekter som gjennomføres i regi av NRVA har NRVA det overordnede ansvaret for miljø. Det betyr at NRVA skal påse at prosjektene har tilstrekkelig med ressurser og kompetanse tilgjengelig og er organisert for å håndtere de påvirkningene prosjektene har på omgivelsene med minimal konsekvens. Miljø skal være organisert som et linjeansvar, noe som innebærer at alle enheter har et selvstendig ansvar for å ivareta miljø innenfor eget ansvarsområde. Roller og ansvar i prosjektet er beskrevet i Tabell 2.

Tabell 2: Roller og ansvar for miljø i prosjektene

Rolle	***Ansvar***
Prosjekteier:	Prosjekteier har det overordnede ansvar for miljø i sine prosjekt.
Prosjektleder:	Prosjektlederen har ansvar for å påse at: • Egen organisasjon og rådgivergruppen jobber etter de miljømål og krav som er satt i prosjektet • Det utarbeides utredninger og vurderinger for miljø tilpasset prosjektets planfase og kompleksitet • Sørge for å utarbeidede tiltak for å nå miljømål som blir godkjent og forankret i prosjektet • Det blir avsatt tilstrekkelig med ressurser med kapasitet og kompetanse innen miljø • Alle på prosjektet har nødvendig opplæring og kunnskap om prosjektets miljøpåvirkning og konsekvenser • At utredninger og vurderinger på miljø følges opp og at det rapporteres for måloppnåelse • Alle offentlige myndighetstillatelser knyttet til ytre miljø er på plass før anlegg startes, samt at disse overholdes • Miljøkrav er kjent og etterleves
Miljørådgiver:	Miljørådgiver fungerer som støtte til oppdragsledelsen og handler på vegne av prosjektleder for temaer innen ytre miljø som f.eks.: • Koordinere og følge opp miljøtiltak for å nå NRVA sine miljømål • Være pådriver for at miljøkrav implementeres i prosjektet. Herunder bistå med utredninger og analyser som er relevant for å ta gode miljøvalg • Utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan • Miljørapportering til NRVA og myndighetene • Være kontaktleddet mellom prosjektet og lokale, regionale og statlige miljømyndigheter • Følge opp utarbeidelse av entreprenørs miljøplan og miljøleveranser
Kommunikasjon/nabokontakt	Kommunikasjonsrådgiver og nabokontakt skal: • Informere og involvere tredjepart og interessenter
Øvrige prosjektmedarbeidere:	Øvrige prosjektmedarbeidere skal: • Sette seg inn i hvilke miljøkrav og målsetninger som gjelder for oppdraget / prosjektet og sørge for å ivareta dette for sitt fag/ansvarsområde • Bistå miljørådgiver i oppfølging og kontroll knyttet til ivaretagelse av miljøhensyn og miljøkrav

5 Miljøstyring og miljøkommunikasjon i prosjektet

5.1 Risikovurdering og aktivitets-/ kontrollplaner

Miljøstyringen skal være risikobasert. Det skal gjennomføres miljørisikovurdering for planlegging og bygging av nye anlegg samt ved endringer og vedlikehold av eksisterende anlegg (ref. Internkontrollforskriften § 5 punkt 6). Det skal gjennomføres enfaglige og tverrfaglige miljørisikovurderinger underveis i prosjekteringen og i forbindelse med utarbeidelse av MOP. For metode for risikovurderinger vises det til NS 5814.

Aktivitetsplan for planlegging og prosjektering bør blant annet baseres på relevante søknadsprosesser i Tabell 3. MOP utarbeides med bakgrunn i dette miljøprogrammet, samt risikovurderinger, som videre danner grunnlag for kontrollplan(er) i anleggsfasen.

5.2 Myndighetstillatelser ytre miljø

Nødvendige tillatelser relatert til ytre miljø kartlegges så tidlig som mulig i planlegging (kommunedelplan, konsekvensutredning, reguleringsplan) og prosjektering slik at søknader kan utarbeides til rett tid. Aktuelle myndigheter er blant annet Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Statsforvalteren, fylkeskommunene og kommunene. Entreprenør kan være ansvarlig for å utarbeide dokumentasjon som ligger til grunn for flere av disse tillatelsene. Tabell 3 under viser til de vanligste myndighetstillatelsene som er gjeldende for ytre miljø. Listen er ikke uttømmende. Hvis det oppstår endringer i prosjektet som kan kreve godkjenning fra myndigheter, skal dette varsles så tidlig som mulig til miljørådgiver og prosjektleder.

Tabell 3: Myndighetstillatelser ytre miljø, antall tillatelser avhenger av prosjektets art.

Miljødokumentasjon / tillatelser	Aktivitet	Myndighet	Kommentar
Søknad om tillatelse etter forurensningsloven	Ved utslipp fra virksomhet.	Statsforvalteren	Lang saksbehandlingstid så søknaden må påbegynnes tidlig. Nyttig med god kontakt med Statsforvalteren ifm. søknadsprosessen. Bør være på plass før tilbudsutsendelse.
Søknad om tiltak innenfor markagrensen	Ved tiltak innenfor markagrensen (gjelder ikke alle kommuner i Norge)	Kommunen	Søknad om å starte regulering innenfor markagrensen er utarbeidet og godkjent.
Søknad om inngrep i naturvernområder	Ved tiltak som påvirker naturvernområder	Statsforvalter eller kommunen (hvis ansvar er delegert til kommunen)	Ingen naturvernområder som berøres av tiltaket.
Konsesjonssøknad eller tillatelse gjennom reguleringsvedtak	Påvirkning på vann og vassdrag (omlegging / lukking av bekker)	NVE, Statsforvalteren, fylkeskommune, kommune	Ved behov og må vurderes for hvert prosjekt. Samkjøres ofte med utslippstillatelse.
Tiltaksplan forurenset grunn (Forurensningsforskriften kap. 2)	Graving/arbeid i forurenset grunn	Kommunen	Denne må være på plass for igangsettingstillatelse (IG). Ikke mistanke om forurensing i løsmasser. Det må vurderes om berg som sprenges må håndteres som forurensede masser (dersom det er syredannende bergarter).

Påslippstillatelse til kommunalt overvann- og spillvannsnett	Utslipp av vann	Kommunen	Vurderes om aktuelt i anleggsfasen.
Miljøsaneringsplan	Riving av bygg og konstruksjoner	Kommunen	Ikke relevant.
Avfallsplan	Håndtering av avfall og masser	Kommunen	Kommunen må vite at avfallsplan er på plass for IG
Søknad om fysiske inngrep i vassdrag	Fysisk inngrep i vassdrag	Statsforvalter ved anadrom fisk. Fylkeskommunen i vassdrag uten fisk.	Behandlingstid varierer, inngrep bør beskrives så konkret som mulig. Søknad kreves der det er fare for forringelse av økologisk funksjon.
Søknad om dispensasjon etter vannressursloven §11 (inngrep i kantvegetasjon)	Fysisk inngrep i vegetasjon langs vassdrag	Statsforvalter	Søknad kreves der det er inngrep i kantsone til vassdrag.
Støy - reguleringsbestemmelser til reguleringsplan - varsling	Støy og vibrasjoner fra daglig drift, støyende arbeider i anleggsfasen	Kommunen Miljørettet helsevern	Støy reguleres gjennom reguleringsplan. Varsling av støy over grenseverdi.
Kulturminner – båndlegging og fristilling av kulturminner		Fylkeskommune, riksantikvar	Utredes i KU og evt. søknad om frigiving basert på kartlegging, frigis til byggestart.
Overvåkingsprogram	For å dokumentere støy, støv, vannutslipp, rystelser og påvirkning på resipient	Statsforvalteren	På plass før anleggsarbeidene starter.

5.3 Miljø i anskaffelser

Alle anskaffelser skal vurderes i forhold til klima og miljøbelastning. Anskaffelsesteamet skal vurdere hvordan anskaffelsen kan minimere miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger.

Prosjektet skal i sin anskaffelsesstrategi vurdere om kun firma med et miljøstyringssystem iht. ISO 14001 eller tilsvarende kan bli prekvalifisert.

Oppdragiver skal vekte klima- og miljøhensyn med minimum 30 % (i §7-9 i forskrift om offentlig anskaffelser (anskaffelsesforskriften) med virkning fra 01.01.2024). Tildelingskriterier kan erstattes med klima- og miljøkrav i kravspesifikasjonen, dersom det er klart at dette gir en bedre klima- og miljøeffekt og dette begrunnes i anskaffelsesdokumentene.

For virksomheter som omfattes av Åpenhetsloven skal det kunne fremlegges dokumentasjon på at det er gjennomført en aktsomhetsvurdering.

I kontrakten fastsettes miljø og klimakrav ut fra arbeidet med miljøoppfølgingsplaner, miljørisikoanalyser og tiltak for å nå miljømål.

5.4 Ekstern miljøkommunikasjon i planlegging, prosjektering og anleggsgjennomføring

Grunneiere og andre interessenter i lokalsamfunnet skal under planlegging av prosjektet informeres aktivt gjennom nabovarsling og informasjon til lokale media. Miljøkommunikasjon skal sikre at berørte og interessenter blir involvert i planlegging av prosjektet og på den måten kan påvirke beslutninger og bidra til vern av miljø.

Følgende skal som et minimum beskrives i utsendt informasjon:

- Prosjektets miljøaspekter
- Arbeidenes konsekvenser for omgivelsene
- Arbeidenes varighet

Ansvar for å besvare prosjektrelaterte forespørsler er hjemlet i miljøinformasjonsloven. Ansvaret for å håndtere og besvare eksterne klager skal plasseres entydig i prosjektorganisasjonen. Videre er det viktig at NRVA i planlegging og gjennomføring:

- Løfter frem miljøgevinster som prosjektet gir
- Synliggjør hvordan ytre miljø ivaretas i planleggingen og i selve prosjektgjennomføringen.
- Bruker digitale plattformer, lokale medier og informasjonsskriv til å informere om miljøsaker.
- Informerer om hendelser som kan oppfattes som negative (støy, støv, etc.), samt positive eksempler som viser at iverksatte tiltak virker.

5.5 Intern miljøkommunikasjon i planlegging, prosjektering og anleggsgjennomføring

Internt i organisasjonen er det viktig at lærdom på tvers av prosjekter blir kommunisert for å sikre best mulig ivaretakelse av miljø.

- NRVA skal kommunisere om miljøforhold internt i egen organisasjon og mot rådgivergruppen for å styrke kunnskap om miljøforhold i prosjektet.
- Miljøinformasjon som oppstår som ledd i prosjektarbeidet, skal dokumenteres og håndteres i henhold til gjeldende rutiner for dokumenthåndtering i prosjekter (ikke utarbeidet pt.).

6 Miljørapportering og avviksbehandling

6.1 Miljørapportering

Prosjektet skal rapportere til myndigheter:

- Iht. alle miljøtemaer angitt i gjeldende tillatelser eller konsesjoner, inklusive oppfølgende undersøkelser
- Ved akutte situasjoner som krever rapportering i henhold til norsk miljølovgivning
- Ved endring i resipients miljøstatus (der resipient påvirkes av prosjektet)

I forbindelse med **prosjektering** skal prosjektet rapportere til kommunen / byggherre på:

- Informasjon om nye lokaliteter av viktige naturverdier, f.eks. spesielle skogsområder, kulturminner, kulturmiljøer m.m.
- Håndtering av fremmede arter og tiltaksplan for bekjemping av disse
- Håndtering av vannressurser
- Klimagassbudsjett / beregning

I forbindelse med **anleggsfasen** skal prosjektet rapportere til kommunen / byggherre på:

- Oppdatert klimagassutslipp/regnskap (indirekte og direkte)
- Løpende rapportering av arbeidets fremdrift, og evt. behov for justeringer / tilpasninger av avbøtende tiltak
- Avvik fra tillatelser og styringsdokumenter
- Antall klager relatert til miljø i forbindelse med bygging
- Avfall – sorteringsgrad og avfall per m^2 bygget (eller annen relevant indikator)
- Miljøhendelser kategorisert etter alvorlighetsgrad
- Løpende resultater fra evt. overvåkingsprogrammer osv.

Entreprenør skal rapportere iht. kontraktskrav for ytre miljø i månedsrapporter og sluttrapporter.

6.2 Avviksbehandling

I prosjekteringsfasen skal avvik fra miljømål og krav rapporteres til prosjektledelsen.

I anleggsfasen skal utslipp, brudd på miljøkrav, uhell med vesentlige konsekvenser for ytre miljø, straks meldes til hovedbedrift, koordinator for ytre miljø / KU og byggeleder. Meldeplikt gjelder også for situasjoner som kunne ført til avvik (nestenulykker / tilløp til ulykke). Alle slike hendelser skal registreres i avvikssystemet og rapporteres skriftlig til byggherren. Alle slike avvik skal tas opp på byggemøtene. Byggherren er pliktig å rapportere alvorlige miljøhendelser videre til relevante myndigheter.

Mindre vesentlige avvik rettes opp på stedet i samråd med Koordinator for ytre miljø / KU / miljørådgiver /byggeleder. Avvik som krever vurdering av hvilke tiltak som skal iverksettes avklares med Koordinator for ytre miljø / KU / byggeleder. Korrigerende tiltak skal beskrives og iverksettes umiddelbart dersom dette er relevant.

Ved eventuelle behov for endringer i anleggsløsninger som antas å ville kreve godkjenninger fra myndigheter, må entreprenøren varsle byggherren så snart som mulig og minst 8 uker før disse arbeidene skal utføres.

7 Miljøtemaer, mål og krav

7.1 Identifisering av relevante miljøtemaer

I dette kapittelet beskrives alle miljøtema relevant for Haneborgåsen.

Planinitiativet fastsetter at tre tema skal konsekvensutredes, dette gjelder:

- Naturmangfold
- Kulturarv
- Friluftsliv

Videre er det gjennom kunnskap om prosjektet, retningslinjer i NS3466 Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan, tilgjengelig informasjon i databaser, og prosjektgruppens kunnskap, valgt ut ytterligere tema der miljømål og miljøkrav fastsettes for tiltaket. I tillegg til temaene som konsekvensutredes, er følgende tema medtatt:

- Landskap og visuelt miljø
- Naturressurser
- Massehåndtering og gjenbruk av masser
- Energibruk og klima
- Støy og vibrasjoner
- Luftforurensing og lukt
- Forurensing – utslipp til grunn og vann
- Kjemikalier, avfallshåndtering og ombruk

7.1.1 Naturmangfold

Naturmiljø omfatter det biologiske mangfoldet samt leveområdene til organismene. Temaet omfatter alt fra enkeltarter til økosystem. Det er registrert flere naturtyper etter Håndbok 13 i utredningsområdet tidligere. I forbindelse med utredning av naturmangfold er planområdet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for NiN og det ble registrert flere naturtyper. Naturtypene omfatter gammel fattig sumpskog og høgstaudegran- og edellauvskog, gammelskogstyper, samt kalk- og lågurtbarskog. Skogområdet innehar flere økologiske funksjoner for fugl og vilt, herunder enkelte rødlistede arter. Det ble videre foretatt undersøkelser av enkelte bekkedrag i planområdet. Flere av bekkene er kun sesongfuktige og har ikke årssikker vannføring. Det ble funnet flere fremmede arter i utredningsområdet. Artene er stort sett konsentrert i områder der det tidligere har vært forstyrrelser, og langs veier. Alle artene har svært høy økologisk risiko.

Miljømål

- Sårbare områder og viktige økologiske funksjoner ved anleggsområdene skal ivaretas og sikres mot skade. Inngrep som kan skade naturmiljøet utover det som er høyst nødvendig for gjennomføring av tiltaket skal unngås.
- Sammenhengende grøntdrag og økologiske funksjonsområder skal styrkes og ivaretas.
- Tidspunkt for arbeid skal tilpasses sårbare arters behov.
- Økologisk og vann-kjemisk status for vassdrag skal ivaretas innenfor ett år etter avsluttet anleggsfase.

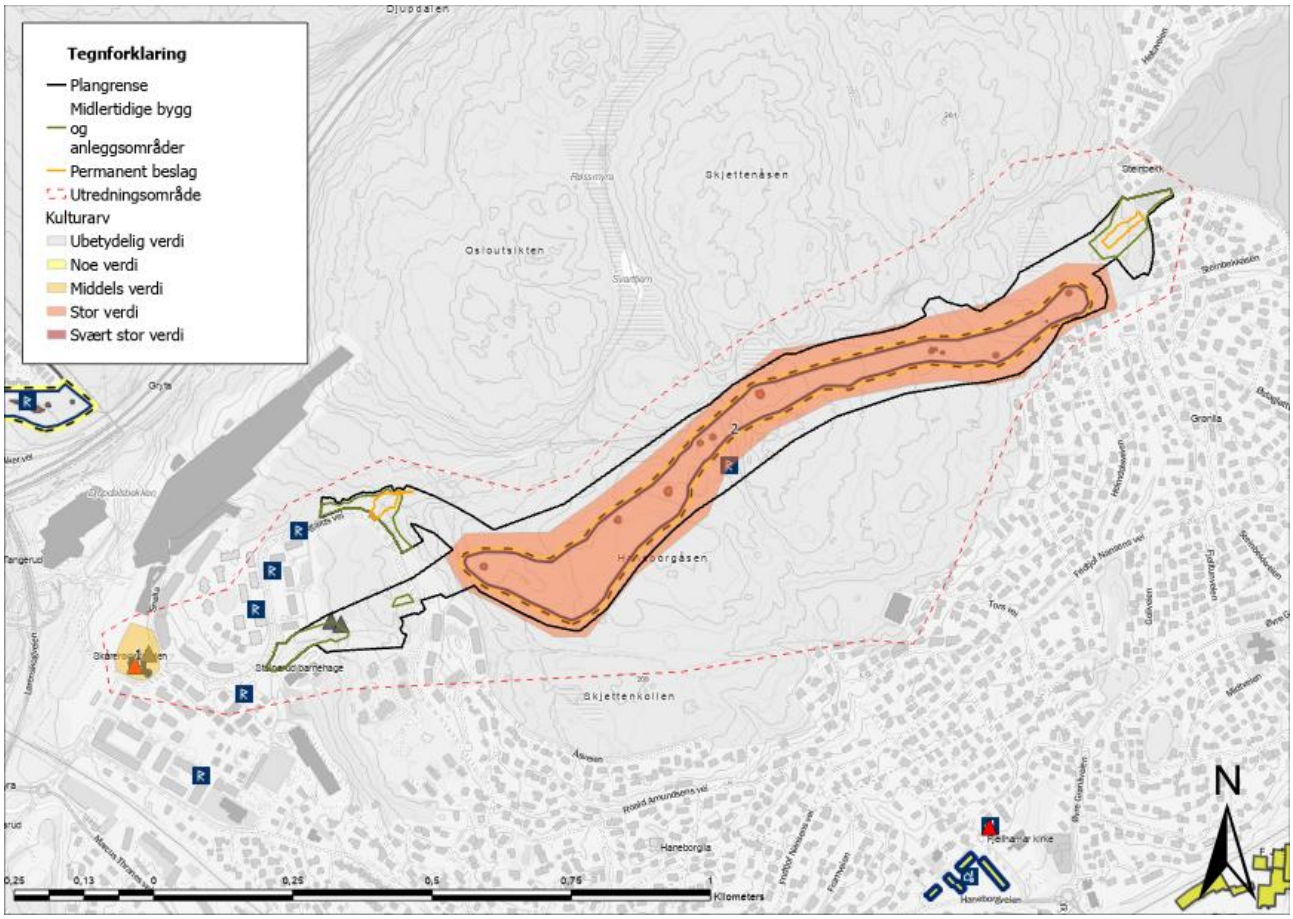
Miljøkrav

- Ved inngrep i naturtyper og skogområder skal det gjennomføres skadereduserende tiltak i form av naturlig revegetering med stedlige toppmasser.

- Ved beplantning i områder klassifisert som sterkt endret mark skal det tas hensyn til det biologiske mangfoldet og legges til rette for pollinerende insekter ved istandsetting. Ved nyetablering av grøntanlegg og vei skal det vurderes å etablere eng med regionale frøblandinger. Blomsterfrøblandinger av utenlandske arter skal ikke brukes [7]
- Økologiske funksjonsområder for rødlistede- og prioriterte arter, naturtyper (etter DN-håndbok 13 og Miljødirektoratets instruks) i Miljødirektoratets Naturbase eller Lørenskog kommunes kartdatabase skal ivaretas og bør omfattes av hensynsoner i reguleringsplan.
- Spesifikt skal fuktkrevende naturtyper og økologiske funksjonsområder som kan påvirkes av grunnarbeider ivaretas så langt det lar seg gjøre.
- Det skal iverksettes tiltak for å unngå skadelig avrenning i nedbørsfeltet til Steinerudbekken
- Det tillates ikke hogst i hekkeperioden for fugler (15. april – 1. juli), jf. naturmangfoldloven. I denne perioden kan trær fjernes etter godkjenning av fagkyndig, og etter at det er kontrollert og dokumentert at trærne ikke inneholder aktive reir.
- Ask og Alm kan kun hogges og fjernes etter dokumentasjon og vurdering av fagkyndig. Hogst skal utføres slik at risikoen for spredning av askesyke eller almesyke minimeres.
- Kantsoner langs vassdrag skal bevares, jf. Vannressursloven § 11.
- Arbeidene skal gjennomføres uten at bevaringsverdige trær påvirkes. Som skadereduserende tiltak må eventuelle trær som felles legges ut som død-ved element.
- Fremmede arter skal ikke spres, jf. Forskrift om fremmede organismer. Plan for håndtering av masser infisert med fremmede arter bør utarbeides i forbindelse med anleggsgjennomføringen.

7.1.2 Kulturminner / Kulturarv

Tema omfatter spor etter menneskers virksomhet gjennom historien knyttet til kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap. Det er 12 stk. gravrøyser registrert i Haneborgåsen. Gravminnene er datert til bronsealder / jernalder. Røysene ser ut til å være orientert i forhold til eldre veifar, trolig en hulvei som har gått i området, i dag ligger disse langs dagens «Blåløype». Haneborg gård var tilbake i tid en stor og viktig gård for samfunnet i Lørenskog. Imidlertid ble gården på 1920-tallet delt opp og bebygd med eneboliger og fritidshus. I vestlig retning rundt Skårerødegården er det registrert spor etter gårdsdrift i form av rydningsrøyser og bygningstufter. Her er også funnet en kullholdig struktur med ukjent funksjon som er datert til perioden 1490-1670. Lokalitetene er ikke fredet. På tunet til Skårerødegården står det et våningshus fra 1700-tallet (rød SEFRAK), her står også et stabbur og en drengestue. Våningshuset sammen med stabburet er gitt bevaringskategori B i gjeldende kulturminneplan som omfatter bygg som er viktig i lokal og regional sammenheng. Gårdstunet som helhet og drengestuen er gitt bevaringskategori C som omfatter kulturminner som er sterkt endret, men del av et større miljø. I området det er funnet gravrøyser på Haneborgåsen, er det en båndleggingssone i Kommuneplanens arealdel – H730_2. Denne sonen tilsvarer sone H730_1 i plankartet i Figur 2. Det settes også av en hensynssone for bevaring av landskap og vegetasjon (H570_1) rund båndleggingssonen. Tiltaket medfører ingen direkte inngrep / arealbeslag som påvirker fagtema kulturmiljø [8].



Figur 3: Utredningsområde, plangrense og vurdert kulturverdi [9].

Miljømål

- Anleggsarbeidet skal ikke medføre skade på ikke-frigitte kulturminner.
- Prosjektet skal ikke skade eller forringe kulturminner eller kulturmiljøer.

Miljøkrav

- Kulturminner som blir berørt av anleggsvirksomhet skal sikres, undersøkes og dokumenteres i tråd med Kulturminneloven.
- Hensynet til bevaringsverdige kulturminner og kulturmiljø skal vektlegges særskilt ved planlegging og gjennomføring av tiltak (H570_1) [7].
- Gravrøyser skal ikke skades eller forringes som følge av tiltaket.

7.1.3 Nærmiljø og friluftsliv

Temaet omfatter virkninger for brukere av området. Dette inkluderer alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Haneborgåsen er en del av markaområdet Gjelleråsen, og store deler av planområdet vil derfor være innenfor markagrensen. Haneborgåsen er svært lett tilgjengelig fra tettbebyggelsen på Hanaborg og Fjellhamar. Innfallsportene ved bl.a. Åsveien og Tors vei leder frem til et stort, sammenhengende stisystem som fortsetter videre opp til Skjettenåsen og Gjelleråsen. Haneborgåsen rundt, eller Blåløypa, er en populær rundtur i området. Haneborgåsen har for øvrig flere fine utsiktspunkter, og opplevelseskvaliteter knyttet til uberørt skogsnatur og kulturminner i form av bl.a. bronsealderrøysene som er

beskrevet i kap. om kulturarv. Det er barneskole og barnehager i området og de aktuelle strekningene er dermed del av skoleveg.

Etablering av vannledningen medfører noe negativ konsekvens for friluftsliv. Tiltaket berører to stier inn til marka. Stien ved Ødegårdsvei skal omlegges, som er et viktig avbøtende tiltak for brukere av stien og lokale beboere. Dette er en innfallsport som er hyppig i bruk, og som har en viktig funksjonsverdi.

Tunnelportalene og fjellskjæringene ved Steinbekk og Ødegårdsvei vil gi visuelle inngrep i områdene. Ved begge tunnelportalene skal det revegeteres rundt anleggene. Dette er viktig for å skjerme tiltakene og redusere den visuelle påvirkningen.

Tiltaket vil medføre ulemper for brukere av områdene i anleggsfasen fra visuelle virkninger og støy fra anleggene. De berørte områdene vil under anleggsfasen kunne oppleves som mindre attraktive, mindre fremkommelige og tilgjengelige for en periode [10].

I anleggsfasen skal en sikre fortsatt tilgang til friluftslivsområdene i området. Riggområdene skal ha områdesikring, og det anbefales at det i nærheten av stiforbindelser og ferdselsårer for myke trafikanter etableres fysisk sperring for å unngå konflikter.

Miljømål

- Opplevelsesverdi i nærområdet skal reduseres så lite som mulig som følge av anleggsaktivitet og ferdig anlegg.
- Anleggsarbeidets negative innvirkning på helse / trivsel og trygghet skal reduseres så langt det er mulig.
- Anleggsarbeidet skal i så liten grad som mulig redusere fremkommelighet for gående og syklende.
- Anleggsaktiviteter skal ikke medføre vesentlige begrensninger i mulighetene til å drive friluftsliv og rekreasjon utenfor selve anleggsområdet.
- Prosjektgjennomføringen skal ikke hindre adkomst til etablerte turstier / turområder eller hindre ferdsel knyttet til rekreasjon og friluftsliv. Tilgangen til Hinderskogen Klatrepark (hinderløype) ved Steinbekk skal opprettholdes i hele anleggsperioden.

Miljøkrav

- Alle berørte skal gis informasjon om anleggsvirksomheten for å forebygge unødvendig usikkerhet.
- Prosjektet skal redusere risiko for skade på 3.person, eller myke trafikanter, så mye som mulig.
- Riggområdene skal ha områdesikring.
- I nærheten av stiforbindelser og ferdselsårer for myke trafikanter skal det etableres fysisk sperring for å unngå konflikter.

7.1.4 Landskap og visuelt miljø

Landskap og visuelt miljø inkluderer vurderinger av et områdes visuelle særpreg eller karakter. Temaet dekker hvordan landskapet oppleves romlig, ut fra omgivelsene. Landskapsbilde omfatter alle omgivelsene, fra tett bylandskap til uberørt naturlandskap. For prosjektet ny vannledning gjennom Haneborgåsen vil landskap påvirkes i området der tunnelen skal starte og avslutte, samt områder som vil bli benyttet til riggområder. Påvirkning fra anleggsarbeidene vil være av midlertidig karakter og mesteparten av området som brukes til riggområder vil bli satt tilbake til opprinnelig stand etter endt anleggsperiode.

Miljømål

- Anleggsarbeidene skal være til minst mulig sjenanse for omgivelsene.

Miljøkrav

- Estetisk utforming av omgivelsene skal ivaretas i planleggingen til det enkelte byggetiltak jf. plan -og bygningslovens formålsparagraf (§1-1).
- Riggområdene skal fremstår ryddig til enhver tid.
- Det skal ikke skje skade på landskapet utenfor regulerte områder.
- Eksisterende veier og midlertidig berørt areal skal settes tilbake til opprinnelig stand.

7.1.5 Naturressurser

Tema omfatter ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster og georessurser. Tema omhandler landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser i et ressursperspektiv. Med ressursgrunnlag menes de ressursene som er grunnlaget for verdiskapning og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Der jord er en ressurs, er det et grensesnitt til tema Massehåndtering. Traséen går hovedsakelig igjennom områder angitt som barskog av middels og lav bonitet.

Miljømål

- Trevirke skal, så langt det lar seg gjøre, utnyttes som ressurs.

Miljøkrav

- Ingen spesifikke miljøkrav for dette tema.

7.1.6 Massehåndtering og gjenbruk av masser

Tema omfatter hvordan overskuddsmasser, tilførte masser og logistikk skal håndteres i anleggsperioden. Prosjektgjennomføringen skal ikke hindre adkomst til etablerte turstier / turområder eller hindre ferdsel knyttet til rekreasjon og friluftsliv. Det er i revidert prosjektplan bestemt at konvensjonell tunneldriving med sprenging skal brukes som metode for fremføring av ledningsanlegget. Prosjektet vil generere løsmasser, sprengstein og boremasser. Det er ikke forventet forurensede løsmasser, og det er ikke utarbeidet tiltaksplan på nåværende tidspunkt. Det er ikke avklart om det kan påtreffes soner med syredannende potensiale i gneisen.

Det er satt av egnet område for mellomlagring av masser innenfor planområdet. Mellomlagring kan både omfatte masser som skal gjenbrukes internt eller som skal transporteres bort. De områdene som anses som aktuelle for mellomlagring og omlasting, er området inne i tunnelen med kryss tverrslaget, riggområdet utenfor tverrsalget ved Ødegårdsveien og riggområdet ved Steinbekk.

Det er ikke tilstrekkelig kjent om løsmasser, sprengstein og boremasser kan gjenbrukes i prosjektet eller i tilgrensede prosjekter, pukkverk eller massemottak. Dette bør undersøkes videre.

Miljømål

- Masser som tas ut skal inngå i en massehåndteringsplan.
- Det skal søkes å gjenbruke masser i tilgrensede prosjekter
- Masser som fjernes skal der det er mulig gjenbrukes i prosjektet.

Miljøkrav

- Anleggsvirksomhet og massehåndtering skal ikke medføre spredning av skadelige eller fremmede arter (inkl. floghavre).
- Forurensede masser skal gjenbrukes innenfor de kriteriene som er akseptable iht. arealbruken.

- Midlertidig og permanent lagring av masser skal skje på godkjente arealer og være til minst mulig ulempe for miljøet.
- Masselagring skal ikke medføre skadelig forurensning av nærliggende resipienter.

7.1.7 Energiforbruk og klima

Temaet omfatter direkte og indirekte utslipp av klimagasser fra material- og energiforbruk, med tanke på fossile og fornybare kilder. Det er utført en klimagassberegning i forbindelse med reguleringsplan og forprosjektet. Resultatene viste at hovedkilden til klimagassutslipp er sprøytebetong, støpejern i vannledning, anleggsgjennomføring og arealbeslag. Øvrige bidrag kommer fra plass-støpt betong, injeksjonssement, armering/bolter, sprengstoff og diverse materialer.

Det er gjennomført en tiltaksanalyse med fire målrettede tiltak mot hoveddriverne: 100 % utslippsfri anleggsdrift (maskiner og massetransport), Lavkarbon sprøytebetong D8 20R, 10 % reduksjon i permanent arealbeslag og 20 % for midlertidig arealbeslag.

Miljømål

- Prosjektet skal bidra til at NRVA kan nå sitt mål om minst 40 % kutt i klimagassutslipp sammenlignet med nivået i 1990.
- Prosjektet skal bidra til at NRVA når sitt mål om økning i andel fornybar energi på minst 27 % innen 2030.
- Prosjektet skal bidra til at NRVA når sitt mål om økt energieffektivitet med minst 27 % innen 2030.
- For alle anleggsprosjekter over økonomisk størrelse på 50 MNOK stilles det krav til minimum 20% reduksjon av klimagassutslipp, sammenliknet med referansenivå. Referansenivået skal gjenspeile en anleggsgjennomføring uten spesiell vekt på løsninger som minimerer klimagassutslipp. [11]
- Klimagassutslipp skal reduseres i tråd med klimaveileder i Lørenskog kommune og direkte og indirekte utslipp skal følges opp i prosjektering og bygging.
- Prosjektet skal jobbe for å finne løsninger som minimerer behovet for midlertidig og permanent arealbeslag.
- Prosjektet skal søke å implementere tiltak beskrevet i klimagass-vurderingen.

Miljøkrav

- Det skal utarbeides klimagassbudsjett og klimagassregnskap for prosjektet.
- NRVA skal etterspørre EPDer for de materialene som bidrar til vesentlig klimagassutslipp i prosjektet.
- Anleggsaktiviteten skal ikke medføre unødvendig energibruk.

7.1.8 Støy og vibrasjoner

Støy er definert som uønsket lyd, og er et miljøproblem som bidrar til redusert velvære og mistrivsel, og kan påvirke folks helsetilstand negativt. Vibrasjoner / rystelser er hurtige, periodevise bevegelser og svingninger som forplanter seg fra ulike former for anleggsarbeid til fjellgrunn og løsmasser.

Støy fra anleggstrafikken vil vare i hele anleggsperioden og omfatter transport av masser ut av området, transport av byggevarer, materialer og masser inn til området. Transporten vil foregå ved tverrslag Ødegårdsvei, mottaksgrop Ødegårdsvei og tunnelpåhugg ved Steinbekk. Tungtrafikken vil hovedsakelig foregå i perioden 07-19 i døgnet, og hvor den største trafikkandelen vil skje i en fase mandag til lørdag (6 dager).

Det vil ikke være støy fra ferdig anlegg.

Miljømål

- I anleggsfase skal ulemper for omgivelser søkes redusert til det minimum som er praktisk mulig. Det henvises til T-1442, Retningslinje for støy i arealplanlegging. Arbeider med støy over grenseverdier i T-1442 skal være varslet i henhold til samme retningslinje.
- Rystelser og vibrasjoner skal ikke skade dyr eller fugl eller nærliggende bygg / konstruksjoner.
- Ved sprengningsarbeidene skal berørte beboere i nærområdet hensyntas.

Miljøkrav

- Bygge- og anleggsstøy skal ikke overskride støygrensen i T-1442. Hvis det vil forekomme støyende aktiviteter utover gitt grense skal tiltakshaver ha en plan for avbøtende tiltak og rutiner [7].
- Det skal gjøres vurdering av støy i anleggsfasen basert på prognostisert mengde anleggstrafikk og dens fordeling gjennom døgnet [12].
- Spesielt støyende aktivitet skal legges til tider på døgnet med minst sjenanse for naboer. Støyende aktiviteter på kvelds- og nattestid 19 – 07 skal kun forekomme hvis særlige grunner tilsier det.
- Grenseverdier i gjeldende standard for vibrasjon og støy skal legges til grunn for sprengning i anleggsfasen. Det skal utføres systematiske rystelsesmålinger for å kontrollere at rystelsene er lavere enn grenseverdiene. Hvis påkrevd, skal resultatene fra de utførte rystelsesmålingene benyttes for å justere bore- og ladeplanene. Det skal foretas rystelsesmålinger både på løsmasse- og fjellfundamenterte bygninger.

7.1.9 Luftforurensing og lukt

Med forurensning til luft menes utslipp fra anleggsarbeid av blant annet støv, eller andre utslipp til luft fra driftsfasen. Med lukt menes lukt som medfører stress og oppleves som årsak til redusert trivsel. Utgraving og transport av masser vil kunne generere støvflukt. Tilgrising av veier, ved f.eks. graving i våte masser, vil ved opptørking kunne føre til spredning av støv, perioden med mest støv antas å være ved etablering av riggområder og anleggsveier. Tipping av nye masser vil kunne generere noe støvflukt dersom massene er tørre. Støvmengden kan reduseres ved mottiltak som å spyle og børste veien. Det finnes også støvdempende midler som kan strøs på veien og anleggsveiene. Det kan oppstå situasjon med luftforurensning fra drivingen av tunell. Dersom det skjer, må det vurderes tiltak. Det er ingen lukt fra ferdig anlegg og lukt i anleggsfasen vil også være ubetydelig.

Miljømål

- Luftforurensing, inkludert luft og støv, fra anleggsarbeidene skal ikke medføre sjenanse og ulemper for mennesker og dyr og omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.

Miljøkrav

- Forurensningsforskriftens krav til lokal luftkvalitet, kap. 7, skal overholdes.
- Utslipp av støv i forbindelse med bryting, knusing, sikting, lagring og transportering skal begrenses i overensstemmelse med krav fra forurensningsmyndighetene.
- Ved aktiviteter, som medfører støvflukt, som kan være til sjenanse for omgivelsene, skal det gjøres tiltak med støvbinding.
- Anbefalingen i retningslinje T-1520 (Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging) skal følges.
- Tomgangskjøring skal ikke forekomme.

7.1.10 Forurensing – utslipp til grunn og vann

Med forurensning til jord/grunn og vann menes utslipp fra anleggsarbeid. Dette kan være håndtering av overvann, håndtering av forurenset grunn, samt utslipp av miljøgifter i grunn og vann. Det er ikke registrert grunnforurensing innenfor planlagt anleggsområde, men det kan være syredannende bergarter i området og håndtering må vurderes i det videre arbeidet med prosjektet. Ved boring og graving vil det bli behov for å håndtere anleggsvann.

Miljømål

- Anleggsarbeidene skal ikke medføre varig forverring av vannforekomsters miljøtilstand.
- Det skal ikke være hendelser som medfører alvorlig skade på ytre miljø[1]
- Det skal ikke være avvik i etterlevelse av evt. tillatelser fra miljømyndigheter.

Miljøkrav

- Anleggsvirksomheten skal ikke medføre forurensning som kan være til vesentlig skade eller ulempe for miljøet (terrestrisk natur, vann eller luft) eller ha negative konsekvenser for helse.
- Oppbevaring og bruk av maskiner, kjemikalier, drivstoff m.m. skal skje på en måte som hindrer utslipp og spredning av forurensning.
- Vannprøver skal tas fra berørt vassdrag før, under og etter anleggsperioden for å sikre at vannkvaliteten ikke forringes som følge av arbeidene

7.1.11 Kjemikalier, avfallshåndtering og ombruk

Tema omfatter alle typer kjemiske og faste (bearbeidede) produkter og materialer som skal brukes i prosjektet / entreprisene. Kjemiske produkter (kjemikalier) omfatter både enkeltstoffer og stoffblandinger (f.eks. sement, overflatebehandlingsmiddel for betong eller trekonstruksjoner, såpe etc.) Tema omfatter også håndtering av alt avfall som genereres på anleggs- / byggeplassen. Det forventes normale mengder og fraksjoner avfall på anlegget. Overskuddsmasser defineres som avfall uavhengig av om de er forurenset eller rene. Hovedmengden av avfall vil komme fra masser. Det forventes normalt forbruk av kjemikalier relatert til de planlagte anleggsarbeidene.

Miljømål

- Avfallshåndteringen skal foregå på en mest mulig effektiv og miljømessig forsvarlig måte, avfallspyramiden skal følges.
- Andel kildesortering skal være minimum 90 vektprosent (TEK17; 70%).
- Prosjekteringen skal synliggjøre at relevante løsningen er ressurseffektiv, tilpasningsdyktig, fleksibel, enkel å demontere og gjenbruke eller gjenvinne.

Miljøkrav

- Farlig avfall skal oppbevares og håndteres miljømessig forsvarlig i tråd med lokal risikovurdering, og skal leveres til godkjent avfallsmottak.
- Produkter med helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke brukes hvis det finnes bedre alternativer for helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe (substitusjonsplikten).
- Entreprenør skal rapportere mengder og avfallstyper som oppstår under arbeidene. Krav i avfallsforskriften skal følges. Det skal dokumenteres at avfall behandles på en forsvarlig måte og at farlig avfall er deklarert.
- Substitusjonsplikten (produktkontrolloven) skal ivaretas.

[1] Med alvorlig skade menes utilsiktet skade som ikke leges av seg selv i løpet av ett år

7.2 Endring av miljømål og -krav

Dersom det gjøres endringer av miljømålene eller kommer endringer i miljøkrav, skal dette begrunnes og videre oppdateres i miljøprogram og følges opp med relevante tiltak i MOP.

8 Referanser

[1] NRVA, «Strategi - Nedre Romerike vann- og avløpsselskap,» [Internett]. Available: https://cdn.sanity.io/files/le99fw51/production/4669ec9f1e0fd40c6131f3bee8f4182873dc3f0a.pdf.

[2] K. o. distriktsdepartementet, «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027,» [Internett]. Available: https://www.regjeringen.no/contentassets/d71a3e61e774485fb4a98cab9255e53f/no/pdfs/nasjonale-forventninger-2023-2027-bokmaal.pdf. [Funnet 2023].

[3] Viken Fylkeskommune, «Veien til et bærekraftig Viken - regional planstrategi 2020-2024,» 2020. [Internett]. Available: https://viken.no/tjenester/planlegging/samfunnsplanlegging/regional-planstrategi/veien-til-et-barekraftig-viken-regional-planstrategi-2020-2024/.

[4] Viken fylkeskommune, «Masseforvaltning i kommunene,» 2021. [Internett]. Available: https://viken.no/tjenester/klima-miljo-og-natur/masseforvaltning-i-kommunene/.

[5] L. kommune, «Kulturminneplanen 2022-2030,» 2022. [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/postliste-og-innsyn/kommunens-planer/kulturminneplan-2022-2030/.

[6] Innlandet og Viken vannregion, «Planperioden 2022 - 2027: Regional vannforvaltningsplan, tiltaksprogram, handlingsprogram, planprogram, hovedutfordringer, og høringsinnspill,» 2022. [Internett]. Available: https://www.vannportalen.no/vannregioner/innlandet-og-viken/plandokumenter-vannregion-innlandet-og-viken/planperioden-2022---2027/.

[7] L. kommune, «Kommuneplanens arealdel 2023-2035 - bestemmelser og retningslinjer,» [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/kommuneplan/kommuneplanens-arealdel/arealdel-2023-2035/bestemmelser-og-retningslinjer/generelle-bestemmelser-og-retningslinjer.

[8] NRVA, Ny vannledning gjennom Haneborgåsen, Fagrapport kulturmiljø, Norconsult Norge as, 2024.

[9] ANNPAR, «Detaljreguleringsplan for ny hovedvannledning gjennom Haneborgåsen,» Norconsult Norge AS, 2026.

[10] «NRVA, Ny vannledning gjennom Haneborgåsen, Fagrapport Friluftsliv,» Norconsult Norge AS.

[11] L. kommune, «Klimaveileder for bygge- og anleggsprosjekter,» [Internett]. Available: https://www.lorenskog.kommune.no/_f/p71/i230e7c6c-91f7-4ec5-b23f-b8ca5c783283/klimaveileder-for-bygge-og-anleggsprosjekter.pdf.

[12] Norconsult, «Planinitiativ - Detaljregulering for ny vannledning gjennom Håneborgåsen,» Lørenskog kommune og NRVA.

[13] NRVA, «Årsrapport 2022,» 2022. [Internett]. Available: http://nrva.no/images/pdf/publikasjoner/NRA_%C3%85RSRAPPORT_2022_L.pdf.

[14] NRV, «Nedre Romerike vannverk IKS - Årsrapport 2022,» Nedre Romerike vannverk IKS, [Internett]. Available: http://www.nrva.no/images/pdf/publikasjoner/NRV_%C3%85RSRAPPORT_2022_L.pdf.