

Statkraft Energi AS

► Opprustning og utvidelse av Noreverkene

Konsekvensutredning

Fagrapport Forurensning

Oppdragsnr.: **52306096** Dokumentnr.: **R015** Versjon: **J02** 2025-03-14



Oppdragsgiver: Statkraft Energi AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Rita Berthelsen Johnsen
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Franziska Ludescher-Huber
Fagansvarlige:
Luftforurensning og rystelser Franziska Ludescher-Huber
Støy Adam Suleiman

J02	2025-03-14	For bruk	FLH	AdsSul	FLH
B01	2024-12-05	For kommentar	FLH	KJB(luftforurensning), AdsSul (Støy), TKM (Rystelser)	FLH
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult 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.

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn for tiltaket	5
1.2	Innhold og avgrensning	5
2	Om utbyggingsplanene	6
2.1	Alternativer som skal utredes	6
2.1.1	Nytt Nore kraftverk	6
2.1.2	Nytt Nore I og Nytt Nore II kraftverk	7
2.2	Masselagre og deponier	8
2.3	Anleggsfasen	9
3	Metode og utredningsprogram	11
3.1	Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema	11
3.2	Utredningsprogrammet	11
3.3	Nullalternativet (0-alternativet)	11
4	Luftforurensning	12
4.1	Kunnskapsgrunnlag	12
4.2	0-alternativet	12
4.3	Støv i driftsfasen	12
4.4	Støv i anleggsfasen	12
4.5	Avbøtende tiltak for å unngå negative konsekvenser fra støv	12
5	Støy	13
5.1	Kunnskapsgrunnlag og metode	13
5.2	Metode	13
5.3	0-alternativet	13
5.4	Støy i driftsfasen	15
5.5	Støykonsekvenser i anleggsfasen	15
5.5.1	Anleggstransport som kilde for støykonsekvenser	15
5.6	Støy knyttet til arbeid på masselagre og deponier	16
5.7	Avbøtende tiltak for tema støy	16
6	Rystelser	18
6.1	0-alternativet	18
6.2	Rystelser i driftsfasen	18
6.3	Rystelser i anleggsfasen	18
6.4	Avbøtende tiltak for tema rystelser	18
7	Referanser	19

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for tiltaket

Statkraft Energi AS (heretter Statkraft) ønsker å erstatte dagens Nore I og Nore II kraftverk i Nore og Uvdal kommune i Buskerud fylke (se Figur 1-1) med en ny løsning. Lokalisering av de nye kraftverkene med tilhørende tiltak er vist i Figur 2-1 og Figur 2-2. Anleggsområdene og de nye kraftverkene som beskrives, er fordelt mellom Tunhovdfjorden og Norefjorden. De hydrologiske endringene vil strekke seg helt ned til Kravikfjorden og Kjerredammen (tilhørende Mykstufoss kraftverk) i Rollag kommune.

I Norereguleringen ligger kraftverkene Pålsbu kraftverk, Nore I kraftverk, Nore II kraftverk og Rødberg kraftverk. Hoveddelen av nedbørsfeltet til kraftverkene ligger i Nore og Uvdal kommune, men berører også Hol kommune og Eidfjord kommune.



Figur 1-1. Lokalisering av tiltaket i Nore og Uvdal kommune i Buskerud.

1.2 Innhold og avgrensning

Norconsult har på oppdrag for Statkraft Energi AS utført konsekvensutredninger av utbyggingsplanene.

Denne fagrapporten har som mål å utrede konsekvensene bygging av kraftverket/kraftverkene kan medføre for tema Forurensning. Rapporten inneholder en beskrivelse og vurdering av dagens situasjon i det berørte området, vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens, samt forslag til avbøtende tiltak.

2 Om utbyggingsplanene

Prosjektområdet strekker seg fra Tunhovdfjorden (716,25-734,40 moh.) til Norefjorden (265 moh.). Det vurderes to alternative utbyggingsplaner, hvor begge alternativer utnytter fallet mellom Tunhovdfjorden og Norefjorden. Felles for alternativene er at nye kraftstasjoner bygges i fjell og erstatter eksisterende Nore I kraftverk og Nore II kraftverk som ligger i dagen. Driften i eksisterende Nore I kraftstasjon opphører, men stasjonsbygningen blir ikke berørt. Nore II kraftstasjon vil rives. Rødberg kraftverk skal bestå i begge alternativene.

Alternativene vurderes opp mot 0-alternativet (referansealternativet), som innebærer at det nye kraftverket/de nye kraftverkene ikke blir bygget og at forholdene i vassdraget og berørte areal forblir som i dag.

0-alternativet og alternativer som skal utredes er oppsummert i Tabell 2-1.

Tabell 2-1. 0-alternativet (referansesituasjon) og alternativer som skal utredes.

	0-alternativet	Nytt Nore kraftverk	Nytt Nore I og II kraftverk
Kraftstasjon	Nore I kraftverk Nore II kraftverk	Nytt Nore kraftverk Rødberg pumpe	Nytt Nore I kraftverk + Nytt Nore II kraftverk
Inntak – utløp	Nore I: Tunhovdfjorden – Rødbergdammen Nore II: Rødbergdammen – Norefjorden	Tunhovdfjorden – Norefjorden	Nytt Nore I: Tunhovdfjorden – Rødbergdammen Nytt Nore II: Rødbergdammen – Norefjorden
Slukeevne	Nore I: 72 m ³ /s Nore II: 70 m ³ /s	120 m ³ /s	Nytt Nore I: 77 m ³ /s Nytt Nore II: 79 m ³ /s
Fallhøyde	464,2 m	469,4 m	469,4 m

For mer detaljert beskrivelse av dagens kraftverk og alternativene som omsøkes vises det til kap. 2 og 3 i konsesjonssøknaden, samt arealbruksplanene i konsesjonssøknaden.

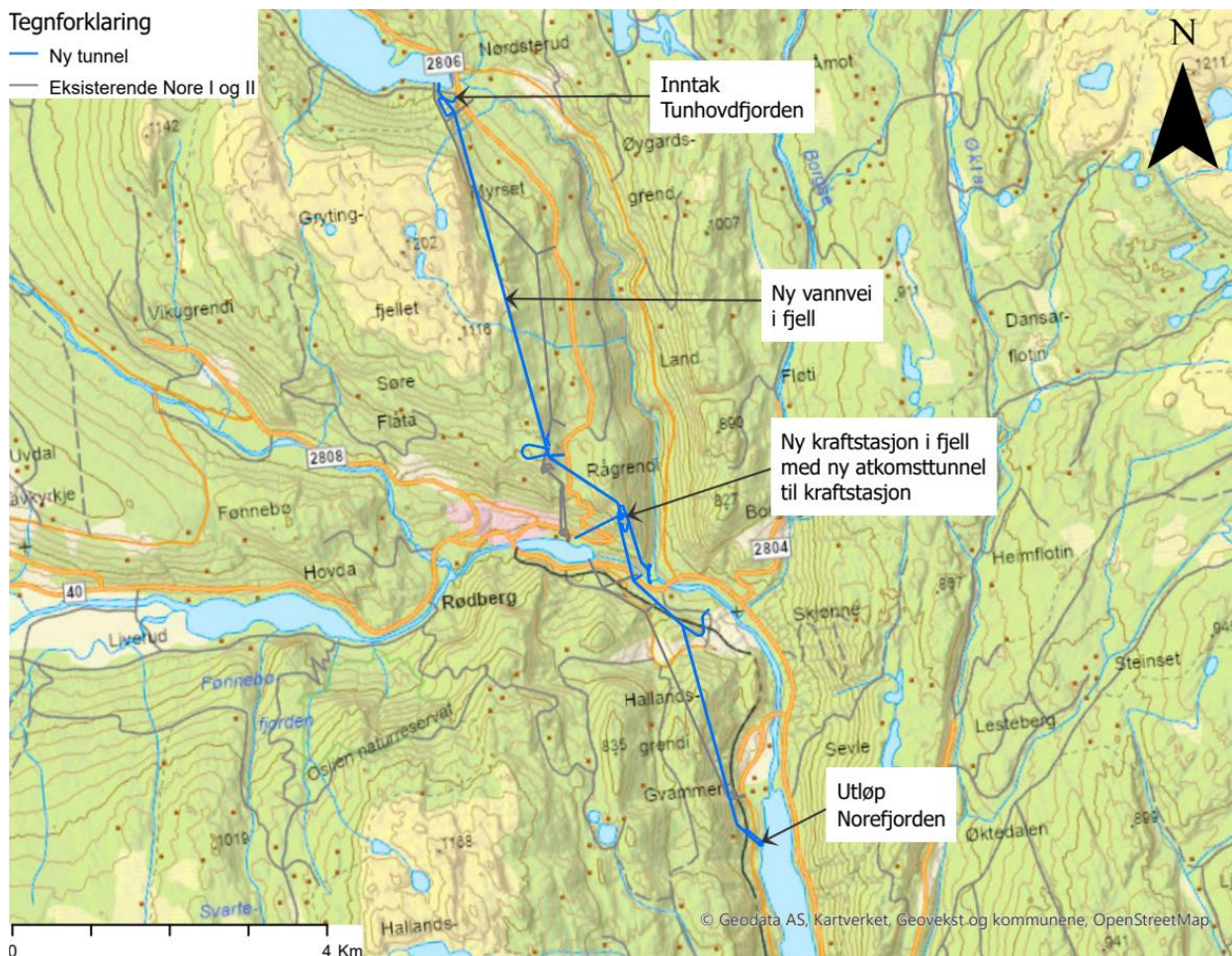
2.1 Alternativer som skal utredes

2.1.1 Nytt Nore kraftverk

Nytt Nore kraftverk vil ha en installert effekt på ca. 500 MW og en beregnet årlig produksjon på 1696 GWh. Alternativet innebærer byggingen av en ny kraftstasjon i fjell, med ny atkomst til kraftstasjonen fra tangen mellom Numedalslågen og Uvdalselvi ved Sporan bru. Det vil også bli etablert et nytt inntak i Tunhovdfjorden nær dagens inntak, samt et nytt utløp til Norefjorden på Søre Vrenne.

Nye vannveier i tunnel vil bli konstruert fra inntaket i Tunhovdfjorden til utløpet i Norefjorden, noe som innebærer et beregnet uttak av tunnelstein på omtrent 2,0 mill. prosjekterte anbragte m³ (pam³). For å sikre minstevannføring i Uvdalselvi ved Rødberg kraftverk, vil Rødberg pumpe bli bygget. I tillegg vil slukeevnen fra Tunhovdfjorden økes fra 72 til 120 m³/s, tilsvarende om lag 67 % økning.

Nytt Nore kraftverk fra inntak i Tunhovdfjorden og utløp i Norefjorden er vist i Figur 2-1.



Figur 2-1. Oversikt over vannveier og tunneler for alternativ Nytt Nore kraftverk.

2.1.2 Nytt Nore I og Nytt Nore II kraftverk

Nytt Nore I kraftverk

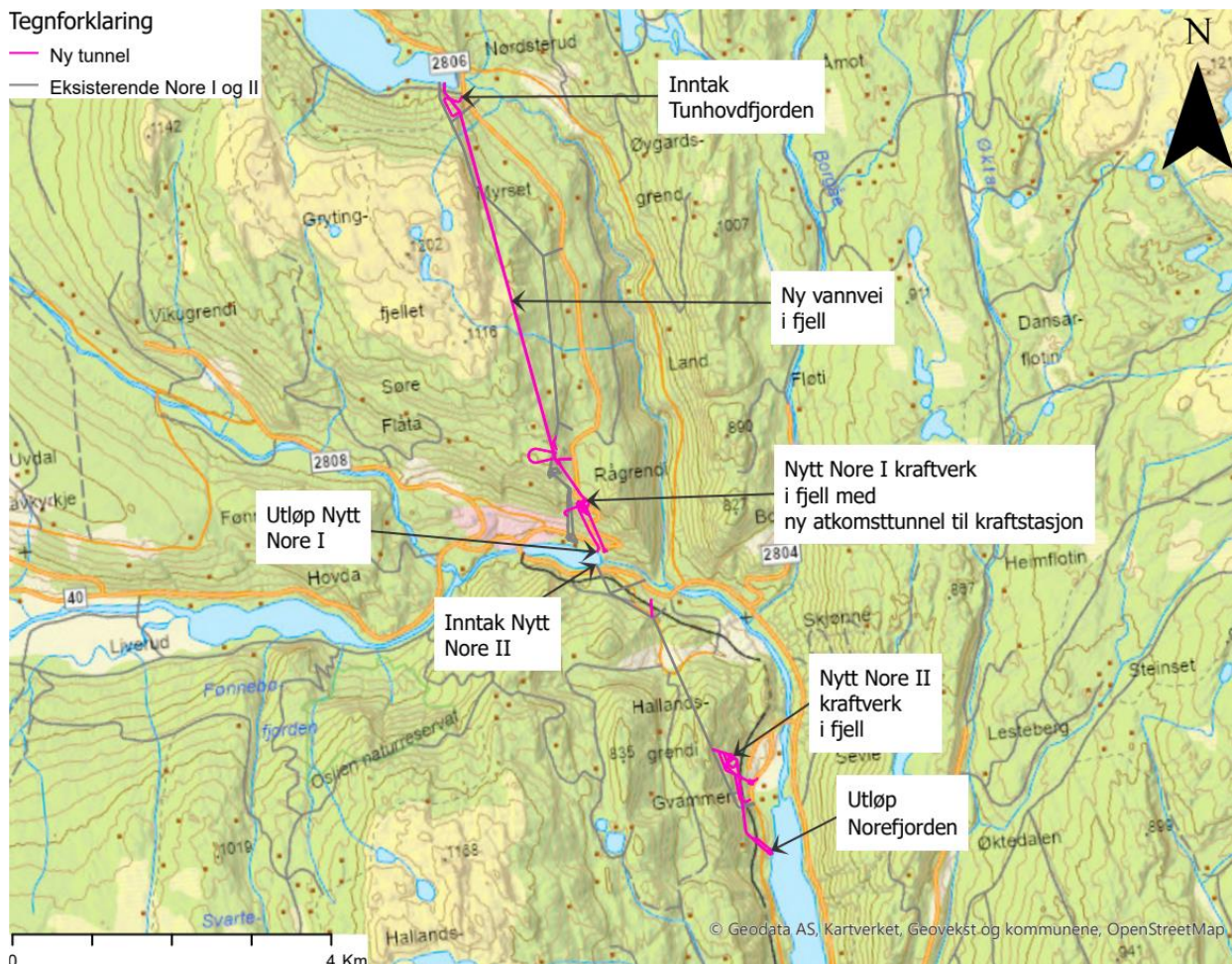
Nytt Nore I kraftverk vil ha en installert effekt på ca. 267 MW og en beregnet årlig produksjon på 1305 GWh. Kraftverket omfatter en ny kraftstasjon i fjell, med en ny atkomststunnel med portal øst i kraftstasjonsområdet for Nore I kraftverk på Rødberg. Det vil også bli etablert ny vannvei med et nytt inntak i Tunhovdfjorden og et nytt utløp til Rødbergdammen. Slukeevnen til Nytt Nore I vil økes til 77 m³/s, noe som tilsvarer en økning på 7 % mot eksisterende Nore I kraftverk (72 m³/s).

Nytt Nore II kraftverk

Nytt Nore II kraftverk vil ha en installert effekt på ca. 69 MW og en beregnet årlig produksjon på 322 GWh. Kraftverket omfatter en ny kraftstasjon i fjell, med en ny atkomststunnel og portal like nord for dagens Nore II kraftverk på Gvammen. Det vil bli gjenbruk av eksisterende inntak i Rødbergdammen og tilløpstunnel. Det bygges en ny avløpstunnel og et nytt utløp til Norefjorden ved Søre Vrenne. Slukeevnen til Nytt Nore II vil økes til 79 m³/s, noe som tilsvarer en økning på 13 % mot eksisterende Nore II kraftverk (70 m³/s).

Samlet beregnet uttak av tunnelstein for Nytt Nore I kraftverk og Nytt Nore II kraftverk omtrent er omtrent 1,2 mill. pam^3 .

Nye anleggsdeler for Nytt Nore I kraftverk og Nytt Nore II kraftverk inntak er vist Figur 2-2.



2.2 Masselagre og deponier

Tunnelstein fra begge alternativer vil deponeres enten varig eller midlertidig på ulike lokaliteter mellom Tunhovdfjorden og Norefjorden. For konsekvensutredningene forutsettes at varige deponier revegeteres, mens masselagre for gjenbruk ikke revegeteres.

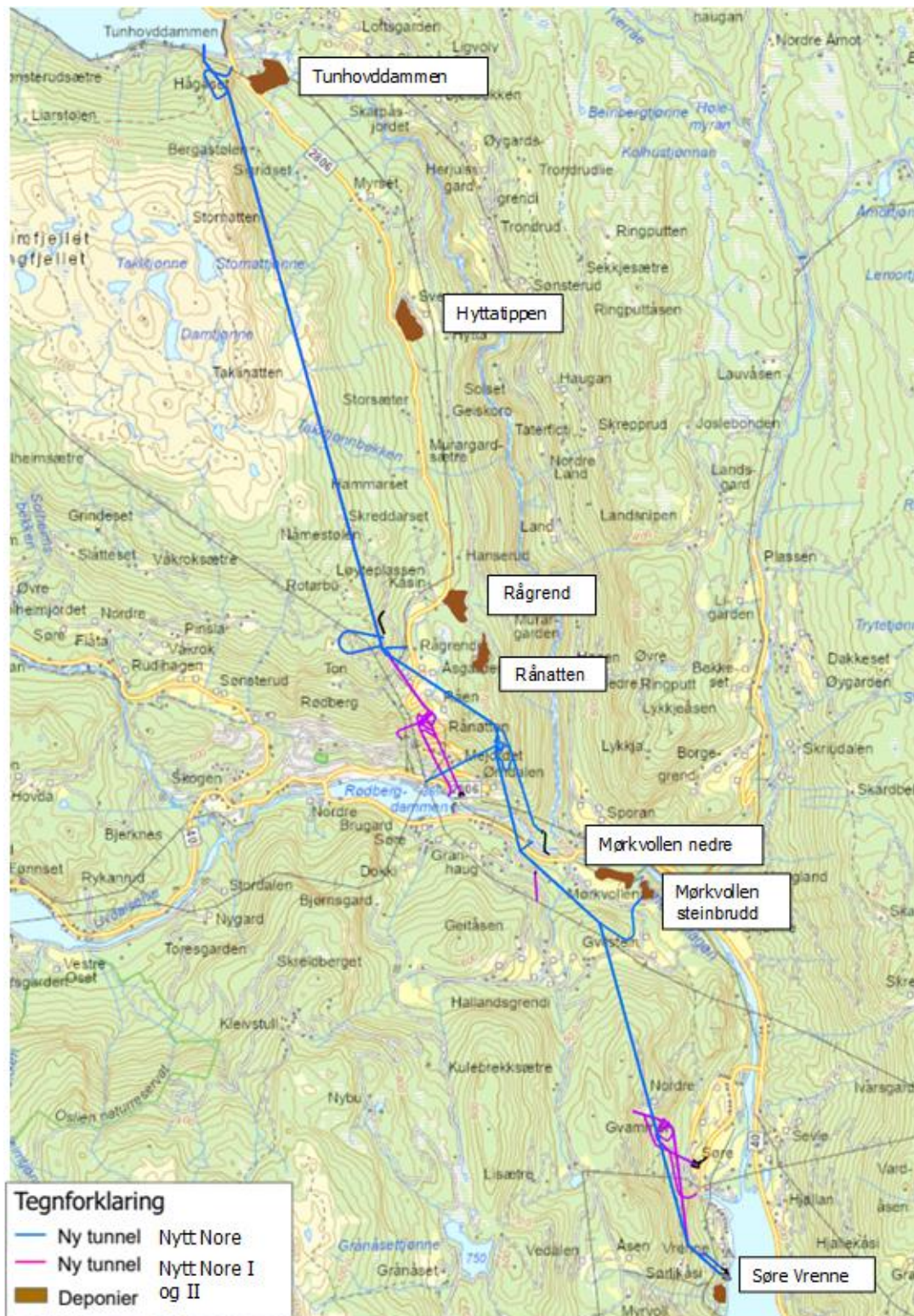
Deponier og masselagre inngår i arealbruksplanene for tiltaket, men har ikke tilstrekkelig med kapasitet til å romme alle massene som tas ut. Overskuddsmasser det ikke er plass til i tiltaksområdet planlegges derfor levert til områder som enten allerede er regulert eller under regulering etter plan- og bygningsloven, og inngår heller ikke i arealbruksplanene for tiltaket. Konsekvensutredningen for tiltaket omfatter ikke disse områdene, med unntak av at massetransport utredes som en del av klimagassvurderingen for tiltaket.

Oversikt over masselagre og deponier fremgår av Tabell 2-2 vist i Figur 2-3.

Lokalitet	Uttakspunkt	Håndtering	Deponivolum, anbrakte masser [pam3] Nytt Nore/ Nytt Nore I og II	Utført løse masser [ulm3] Nytt Nore/ Nytt Nore I og II
Tunhovddammen	Tunhovd	Varig deponi (fremtidig gjenbruk)	436 000/ 256 000	523 200/ 307 200
Hyttatippen	Rågrend	Gjenbruk	170 000/ 80 000	204 000/ 96 000
Rågrend og Rånatten	Rågrend	Varig deponi	250 000/ 246 000	295 200
Mørkvollen nedre og Mørkvollen steinbrudd	Sporan/Halla nd/ Gvammen	Varig deponi	190 000	228 000
Søre Vrenne	Vrenne	Varig deponi	70 000	84 000
Regulerte områder i Uvdal og i Numedal	Gvammen/ Sporan/ Mørkvollen	Bruk i tråd med regulert formål	909 000/ 362 000	1 090 000/ 434 4000
			2 025 000/ 1 204 000	2 430 000/ 1 444 8000

Anleggsfasen for bygging av Nytt Nore kraftverk anslås til 4,5 år. For bygging av Nytt Nore I kraftverk og Nytt Nore II kraftverk estimeres en byggeperiode på 3,5 år.

[https://norconsult365.sharepoint.com/sites/nocosnoasg52306096/shared documents/02 assignment work/02 assignment work/fag/r15 opprustning og utvidelse av noreverkene ku forurensning i02.docx](https://norconsult365.sharepoint.com/sites/nocosnoasg52306096/shared%20documents/02%20assignment%20work/02%20assignment%20work/fag/r15%20oppustning%20og%20utvidelse%20av%20noreverkene%20ku%20forurensning%20i02.docx)



Figur 2-3. Oversikt over masselagre og deponier i utredningsområdet markert som brune arealer.

4 Luftforurensning

4.1 Kunnskapsgrunnlag

Utredningen er i hovedsak basert på følgende kilder: Fagbrukertjeneste for luftkvalitet [4], Håndbok for uteluft - luftkvalitet [5] og Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 [6].

4.2 0-alternativet

Eksisterende Nore I og Nore II kraftverk bidrar ikke til luftforurensning gjennom avgasser eller støv.

I tiltaksområdet er luftkvaliteten god (årsmiddel 2019-2023: PM₁₀ 0-15 µg/m³, NO₂ 0-10 µg/m³, og PM_{2,5} 0- 5 µg/m³) [4].

Den største kilden til svevestøv i størrelse PM₁₀ er veistøv, etterfulgt av vedfyring som utslippskilde.

Vedfyring er den største kilden til fint svevestøv PM_{2,5}, etterfulgt av veistøv.

Eksos er den helt dominerende kilden (99% i 2023) til nitrogenoksider NO_x.

4.3 Støv i driftsfasen

Når anleggsarbeidene er avsluttet og masselagre og deponier revegetert, forventes ikke utslipp av støv knyttet til tiltaket.

4.4 Støv i anleggsfasen

I anleggsfasen medfører massehåndtering og massetransport risiko for støvflukt. I tillegg kan finstoff som transporteres på hjulene til anleggsmaskiner og lastebiler ut til veier bidra til støvdannelse.

Dannelsen av finstoffer i sprengstein kan ikke unngås, men støvdannelsen kan godt håndteres gjennom avbøtende tiltak.

4.5 Avbøtende tiltak for å unngå negative konsekvenser fra støv

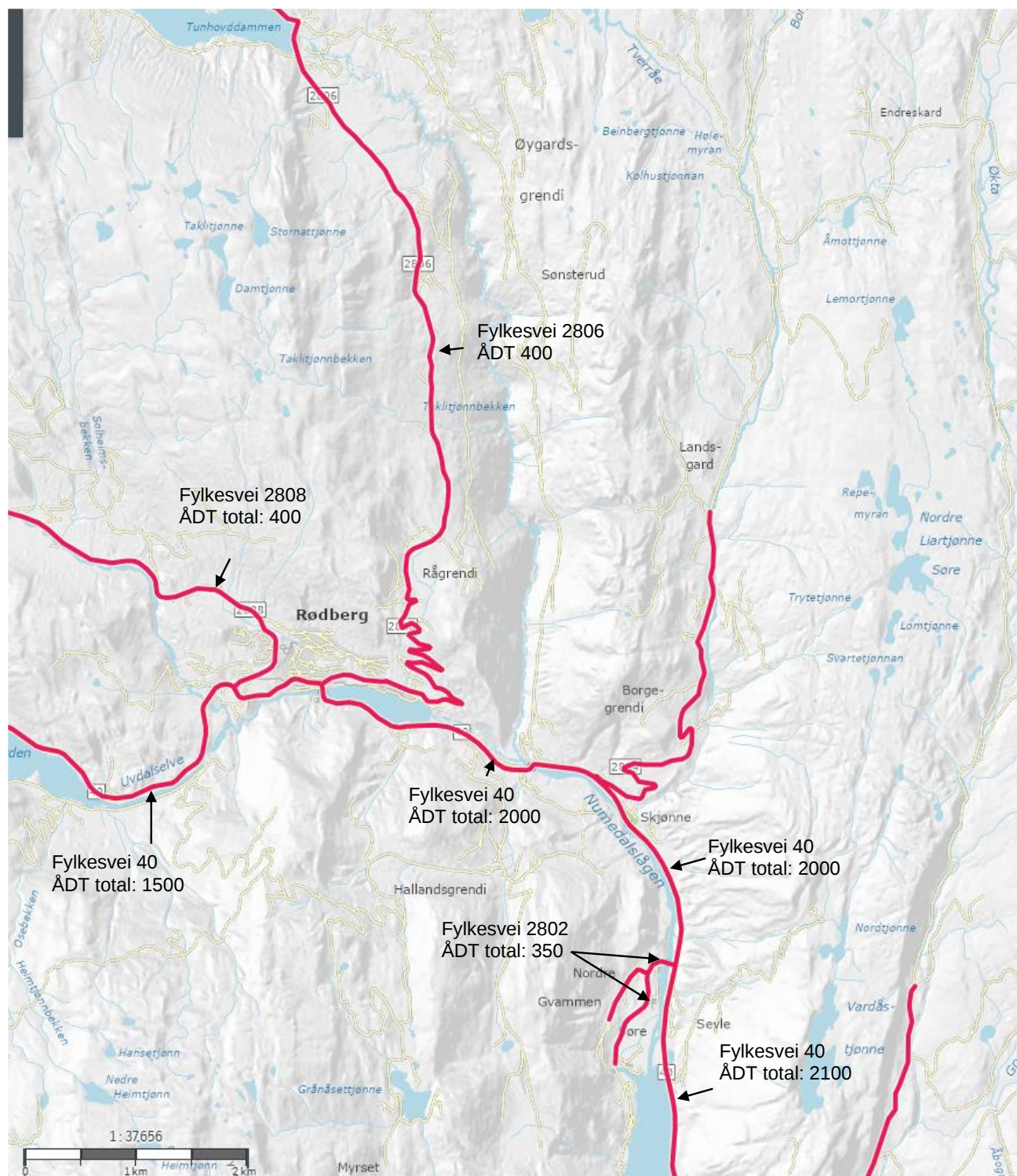
For å unngå at søle på hjul på maskiner og biler fra anleggsområdene forurensar asfalterte veier bør:

- enten hjulene til anleggsmaskiner eller (laste)biler vaskes eller
- veien vaskes regelmessig.

Det sistnevnte er særlig aktuelt når anleggstrafikk bare krysser en asfaltert vei.

Når det er risiko for støvflukt fra masselagre og deponier, anbefales det å fukte massene med rent vann. Dette kan gjøres gjennom bruk av vannspreder og lignende. Vannmengden skal derimot kontrolleres godt for å forhindre avrenning av vann, da det vil inneholde sprengstoffrester, spesielt kort tid etter deponering. På masselagre og deponier skal det ikke brukes støvbindende tilsetningsstoffer til vannet.

For masser som skal kjøres til mottakssteder som krever en lang transportvei kan bruk av støvbindende midler vurderes. Det må i så fall i en senere fase sikres at mottaksstedet tåler avrenning.



Figur 5-1 Vegkart fra Statens vegvesen med trafikkmengde for 2023 [7]. ÅDT 2000 tilsvarer omtrent en gul støysone inntil 50-60 m avstand fra veien og ÅDT 500 tilsvarer gul sone ca. 20 m fra veien.

5.4 Støy i driftsfasen

Kraftstasjonene for Nytt Nore kraftverk og Nytt Nore I og II kraftverk er planlagt i fjell og alle er planlagt med dykket utløp. Det forventes derfor ikke at støy vil være hørbar i dagen.

I forhold til 0-alternativet medfører begge utbyggingsalternativer redusert støynivå for omgivelsene. Det er derimot usikkert om dagens støynivå er i en størrelsesorden at støyreduksjonen med Nytt Nore kraftverk eller Nytt Nore I og II kraftverk kan regnes som «positiv konservens» etter M-1941, da dette ville kreve at «prosjektet fører til redusert støynivå for mange boenheter/-støyfølsom bebyggelse» [9].

5.5 Støykonsekvenser i anleggsfasen

5.5.1 Anleggstransport som kilde for støykonsekvenser

Generelt

For beregning av transportbevegelser er det antatt en transportmengde på 10 m³ utført løse masser (ulm³) stein pr lastebil uten henger og 18 ulm³ for en lastebil med henger. For hver kjøretur med lastet lastebil kommer det til en tur med tom lastebil.

Alle masser som tas ut mellom inntaket og Rånatten kan deponeres lokalt uansett utbyggingsalternativ.

Nytt Nore kraftverk

Med Nytt Nore kraftverk må omtrent 2,4 mill. m³ ulm³ transporteres, se Tabell 2-2. For noe mer enn halvparten av massene (1,1 mill. pam³/ 1,3 mill. ulm³) er det plass på masselagre og deponier som er beskrevet i Tabell 2-2 og som befinner seg på 0,2 – 2,5 km avstand fra uttaksstedet.

Transport i området mellom Rånatten og Tunhovddammen vil kunne øke trafikken mellom 100-190 kjøreturer pr dag og øke ÅDT fra 400 opp til ca. 590, der økningen er tungtrafikk. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 5 dB i døgnmidlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 20 meter på hver side av veien til en avstand på ca. 30 m ut fra veien (forutsatt fri sikt og fart på 60 km/time).

Om lag 0,9 mill. pam³/ 1,1 mill. ulm³ vil leveres til allerede regulerte mottaksområder. Foreløpig antas derfor at transporten vil gå vestover til Uvdal og sørover langs Norefjorden. Uansett leveringssted vil transporten i hovedsak skje på Fylkesvei 40.

Omregnet til lastebilturer med eller uten henger betyr det at 60 000 -110 000 transportbevegelser på å Fv40 med like mange tomme lastebiler på vei tilbake, altså 120 000 – 220 000 transportbevegelser. Om man regner med at massene tas ut over 3 år, gir dette en økning med ca. 110 – 200 ÅDT pr strekning (dersom alle masser leveres til samme sted i året som ses på).

Dersom massene kjøres ut gjennom Rødberg sentrum med 2000 ÅDT fra før vil det føre til en økning opptil 2200 ÅDT under utbyggingen, der økningen er tungtrafikk. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 1 dB i døgnmidlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 5 meter til en avstand på ca. 55 m ut fra veien (forutsatt fri sikt og fart på 60 km/time).

Dersom massene kjøres ut på Fv40 sørover langs Norefjorden med 2100 ÅDT fra før vil det føre til en økning opptil 2300 ÅDT under utbyggingen, der økningen er tungtrafikk. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 2 dB i døgnmidlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 10 meter til en avstand på ca. 85 m ut fra veien (forutsatt fri sikt og fart på 80 km/time).

Nytt Nore I og II kraftverk

Med Nytt Nore I og II kraftverk må omtrent 1,4 mill. m³ utført løse masser (ulm³) transporteres, se Tabell 2-2. For ca. 70% av massene (0,8 pam³/1,0 mill. ulm³) er det plass i masselagre og deponier som er beskrevet i kap. 2.2 og som befinner seg på 0,2 – 2,5 km avstand fra uttaksstedet.

Masser som tas ut ved Tunhovddammen og Rågrend kjøres til deponiet nedstrøms Tunhovddammen, Hyttatippen, Rågrend og Rånatten som ligger mellom 0,5 – 2,5 km fra uttakstedet. Transport i dette området vil kunne øke trafikken mellom 100-190 kjøreturer pr dag og øke ÅDT fra 400 til opp til ca. 590. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 5 dB i døgnet midlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 20 meter på hver side av veien til en avstand på ca. 30 m ut fra veien (forutsatt fri sikt og fart på 60 km/time).

Massene som tas ut ved Hallandsjorden (ca. 50 000 m³) kjøres ned til Mørkvollen. Om man antar at massene tas ut over seks måneder tilsvarer det 30-55 transportbevegelser hver dag. Dette alene vil ikke medføre at ytterligere boliger tas inn i gul støysone.

Fra atkomsttunnelen til Nytt Nore II må 250 000 ulm³ kjøres opp til Mørkvollen. Om man forutsetter at alle disse masser tas ut i løpet av ett år gir det 28-50 000 lastebilbevegelser/per år gjennom Gvammen. Per dag blir økningen på 80-140 ÅDT, og med ÅDT på 350 i dag resulterer i en ÅDT på opp til 490. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 2 dB i døgnet midlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg ut ca. 10 m fra begge sider av veien (forutsatt fri sikt og fart på 50 km/time).

434 000 ulm³ som ikke kan deponeres på områder som er beskrevet i Tabell 2-2, planlegges kjørt til regulerte mottaksområder i Numedal kommune ved Fv40. Om man regner med at massene tas ut over to år, gir dette en økning med maksimal 48 000-87 000 lastebilbevegelser pr år eller en økning med 70-120 ÅDT per strekning (dersom alle masser leveres til samme sted i året som ses på).

Dersom massene kjøres ut gjennom Rødberg sentrum med 2000 ÅDT fra før vil det føre til en økning opptil 2120 ÅDT under utbyggingen. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 1 dB i døgnet midlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 5 meter til en avstand på ca. 55 m ut fra begge sider av veien (forutsatt fri sikt og fart på 60 km/time).

Dersom massene kjøres ut på Fv40 sørover langs Norefjorden med 2100 ÅDT fra før vil det føre til en økning opptil 2220 ÅDT under utbyggingen. Dette tilsvarer en teoretisk støyøkning på ca. 2 dB i døgnet midlet støynivå, slik at gul sone trolig vil bre seg med ca. 15 meter til en avstand på ca. 85 m ut fra veien (forutsatt fri sikt og fart på 80 km/time).

5.6 Støy knyttet til arbeid på masselagre og deponier

Figur 2-3 viser mottaksvolum av masselagre og deponier. Et større mottaksvolum kan medføre lengre perioder med støyende arbeid. Dersom flere anleggsmaskiner brukes vil perioden med støy kunne gå ned mens støynivået vil muligens gå opp. Avhengig av terrenget kan midlertidig støyskjerming redusere ulemper, se kapittel 5.7.

5.7 Avbøtende tiltak for tema støy

Ulemper som berørte naboer opplever ved bygg- og anleggsaktiviteter, kan ofte reduseres ved at byggherren har en åpen dialog med naboer og lokale myndigheter.

Avbøtende tiltak som driftsbegrensninger for støyende arbeid bør veies opp mot ulempen med at slike begrensninger øker varigheten av anleggsperioden, slik at støypåvirkningen varer i lengre tid.

Det anbefales varsling som oppslag ved byggeplassen kombinert med direkte informasjon per brev, epost eller SMS til de mest berørte naboene som inneholder informasjon om arbeidets art, stipulert periode for støyende aktivitet, daglig arbeidstid eventuelle vedtak av kommunelegen/Statsforvalteren, henvisning til regelverket og hvem som er ansvarlig (navn, telefonnummer og arbeidssted).

Bruk av støysvake anleggsmaskiner bør tilstrebes spesielt nær bebyggelse.

Midlertidig støyskjerming kan være aktuelt i områder nær støyfølsomme bebyggelser, men ved noen områder kan det være vanskelig å etablere gode skjermingstiltak grunnet siktlinje mellom boliger og anleggsmaskiner, samt at anleggsmaskinene forflytter seg. For at skjermingstiltakene skal ha god virkning må det ha en flatemasse på ca. 15 kg/m² og plasseres slik at siktlinje mellom støykilde og mottaker brytes. Skjermene må være tette, både mellom elementene og ned mot bakken.

7 Referanser

- [1] NVE , «Digitalveileder for konsesjonssøknader for vannkraftanlegg,» 09 2024. [Internett]. Available: <https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-vannkraftanlegg/soknad/virkninger-for-miljo-og-samfunn/#pageSection-13>.
- [2] Norconsult, «Vannmiljø og naturmiljø i vann,» 2025.
- [3] (NVE), Norges vassdrags- og energidirektorat, «Rettleiar nr 3/2010. Konsesjonshandsaming av vasskraftsaker. Rettleiar for utarbeiding av meldingar, konsekvensutgreiingar og søknader.,» 2010.
- [4] Miljødirektoratet , «Fagbrukertjeneste for luftkvalitet,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=3338>. [Funnet 26 11 2024].
- [5] Folkehelseinstituttet, «Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier,» 2024. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/kl/luftforurensninger/luftkvalitet/?term=>.
- [6] Regjeringen, «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520,» 2012. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1520-luftkvalitet-arealplanlegging/id679346/>.
- [7] Statens vegvesen, «Vegkart/Trafikkmengde,» 2023. [Internett]. Available: <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>.
- [8] Klima- og miljødepartementet, «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging,» 2021.
- [9] Miljødirektoratet, «M-1941 | Konsekvensutredning av støy,» 2025. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/metode-for-utredning/stoy/7.4-vurdere-konsekvens>.