

Nord-Aurdal kommune

► Planbeskrivelse med konsekvensutredning

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

PlanID 2022010

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03 Dato: 2024-08-23



Planbeskrivelse

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03

Oppdragsgiver: Nord-Aurdal kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Steinar Tvedt
Rådgiver: Norconsult Norge AS, avd. Gjøvik
Oppdragsleder: Ingrid Finne Klynderud
Fagansvarlig: Emma H. Gamme
Andre nøkkelpersoner: Cecilie Hammerseng, Tonje Grini, Vette Lindgren, Juni Olivia Saugnes Johnson, Kjetil Sandem, Annelaug Meland, Trond Røneid

E03	2024-08-23	Til planmyndighet for behandling	IngKly og EmmGam	EmmGam/TroRoe	IngKly
E02	2024-08-15	Til planmyndighet for behandling	IngKly og EmmGam	EmmGam/TroRoe	IngKly
E01	2024-07-05	Til planmyndighet for behandling	IngKly og EmmGam	EmmGam/TroRoe	IngKly
A02	2024-07-05	For godkjenning hos oppdragsgiver	IngKly og EmmGam	EmmGam/TroRoe	IngKly
A01	2024-05-21	For godkjenning hos oppdragsgiver	IngKly og EmmGam	EmmGam/TroRoe	IngKly
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.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn for saken	5
1.2	Formål med planarbeidet	5
1.3	Behov for konsekvensutredning	5
2	Planprosess	6
2.1	Varsel om oppstart og høring av planprogram	6
2.2	Informasjon og medvirkning	6
3	Planstatus og rammebetingelser	7
3.1	Overordna rammer	7
3.2	Gjeldende arealplaner	7
4	Beskrivelse av eksisterende forhold	9
4.1	Beliggenhet	9
4.2	Eiendomsforhold	10
4.3	Arealbruk	10
4.4	Landskap	11
4.5	Grunnforhold	11
4.6	Flom og overvann	12
5	Beskrivelse av planforslaget	15
5.1	Hovedgrep	15
5.2	Arealregnskap	16
5.3	Plankart med tilhørende bestemmelser	17
6	Konsekvenser for miljø og samfunn (KU)	20
6.1	KU-metodikk	20
6.2	Utredningstemaer	22
6.3	Naturmangfold	23
6.4	Kulturminner og kulturmiljø	26
6.5	Friluftsliv og nærmiljø	28
6.6	Naturressurser	30
6.7	Vannmiljø og naturmangfold i vann	31
6.8	Samlet vurdering	35
7	Konsekvenser for andre relevante temaer	36
7.1	Landskap	36
7.2	Forurensning	36
7.3	Klima og energi	37
7.4	Trafikkforhold	37
7.5	Teknisk infrastruktur	38
7.6	Flom og overvann	38
7.7	Risiko og sårbarhet	39
8	Forslagsstillers vurdering av planforslaget	41

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03

9	Innkomne innspill	42
10	Figur- og tabelliste	45
11	Vedlegg til planen	46

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for saken

Kommunestyret i Nord-Aurdal kommune vedtok i møte 10.02.2022 i sak 3/22 at det skal bygges et nytt renseanlegg i Aurdal. Bakgrunnen for vedtaket er bl.a. et varsel fra Statsforvalteren med krav om implementering av biologisk rensetrinn ved Aurdal renseanlegg innen 01.01.2026. Aurdal renseanlegg er et kjemisk renseanlegg som ble satt i drift i 1990 og tar imot avløpsvann fra boliger og virksomheter fra Aurdal tettsted, Aurdalsåsen hytteområde og Danebu. Renseanlegget er dimensjonert for 6000 PE (personenheter etter EUs avløpsdirektiv). Aurdal har blitt et attraktivt område for hytteutvikling og kommunen ser derfor behov for å øke kapasiteten på Aurdal renseanlegg fra 6000 PE til 8000 PE. Nytt renseanlegg skal dimensjoneres slik at det gir mulighet for utvidelse av renseanlegget, dersom det i fremtiden blir aktuelt å legge ned Fagernes/Leira renseanlegg og bygge et felles renseanlegg for Nord-Aurdal kommune. Denne utvidelsen er for stor innenfor tilgjengelig areal ved dagens renseanlegg.

Nord-Aurdal kommune har engasjert Norconsult Norge AS til å utarbeide forslag til detaljreguleringsplan for nytt renseanlegg. Planprogram ble vedtatt 16.05.2024, og legges til grunn for utarbeiding av planforslaget.

Norconsult har også utarbeidet forprosjektrapport for Aurdal renseanlegg, datert 30.11.2021. Denne forprosjektrapporten er utarbeidet med utgangspunkt i tidligere forslag til tomt som ikke lenger er aktuell. Det tas utgangspunkt i denne rapporten for å avklare arealbehov for et renseanlegg på denne størrelsen på ny tomt. Nærmere tilpasninger av renseanlegget skal gjennomføres i forbindelse med byggesaksbehandling.

1.2 Formål med planarbeidet

Formålet med planen er å etablere nytt renseanlegg i Aurdal ved å regulere område til offentlig kommunalteknisk anlegg med tilhørende adkomstveg og grøntareal for naturverdier.

1.3 Behov for konsekvensutredning

Området er uregulert og avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel, og det er derfor krav om reguleringsplan og vurdering etter forskrift om konsekvensutredning (KU-forskriften). Kommunen som planmyndighet har vurdert behov for konsekvensutredning (KU) som følge av at ny reguleringsplan ikke er i samsvar med kommuneplanens arealdel, jf. KU-forskriften § 6 b). Planlagt tiltak er listet opp i vedlegg II pkt. 11 c), og det skal derfor vurderes om planen eller tiltaket kan medføre vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, jf. KU-forskriften § 10. Kommunen har vurdert at det er krav om konsekvensutredning og at det skal utarbeides planprogram. Begrunnelsen for dette er blant annet funn av naturmangfoldverdier i området.

Planprogrammet definerer hvilke temaer som skal utredes som en del av reguleringsplanen. Utredning av konsekvenser redegjøres for i kapittel 6.

Følgende tema skal konsekvensutredes:

- Naturmangfold
- Kulturminner og kulturmiljø
- Friluftsliv og nærmiljø
- Naturressurser
- Vannmiljø og naturmangfold i vann

2 Planprosess

2.1 Varsel om oppstart og høring av planprogram

Oppstartsmøte ble avholdt 27. oktober 2022. Kommunen varslet oppstart av planarbeid og høring og offentlig ettersyn av planprogram 20. februar 2024, med frist for innspill 28. mars 2024. I tillegg til annonse i avisa Valdres og på kommunens hjemmeside ble grunneier, naboer og offentlige instanser varslet om oppstart pr. brev.

Det kom inn 7 høringsuttalelser til varsel om oppstart og høring og offentlig ettersyn av planprogram, som er oppsummert og svart ut i kap. 9.

Planprogrammet ble vedtatt i Kommunestyret i Nord-Aurdal kommune den 16. mai 2024.

2.2 Informasjon og medvirkning

Kommunen har opprettet dialog med grunneier Opplysningsvesenets fond, som har sagt seg villig til å avstå grunn til nytt renseanlegg. Detaljer omkring dette er ikke endelig avklart.

Det ble arrangert åpent møte 15. november 2022 i kroa på Aurdal fjordcamping for tidligere tomtealternativ. Dette alternativet ble skrinlagt som følge av store protester fra befolkningen i Aurdal i hovedsak som følge av bekymringer knytta til lukt. Befolkningen er derfor godt kjent med kommunens planer om nytt renseanlegg, og kommunen anser det derfor ikke som nødvendig med nytt åpent møte da det er svært få berørte parter for det nye tomtealternativet.

Planforslaget vil bli lagt fram for førstegangsbehandling i Planutvalget. Når planforslaget er førstegangsbehandlet legges det ut til høring og offentlig ettersyn i seks uker. Denne milepælen annonseres i avisa Valdres, på kommunens hjemmesider, og det sendes brev til direkte berørte parter.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Overordna rammer

Nasjonale mål og føringer som er spesielt relevant for planen er ramset opp under.

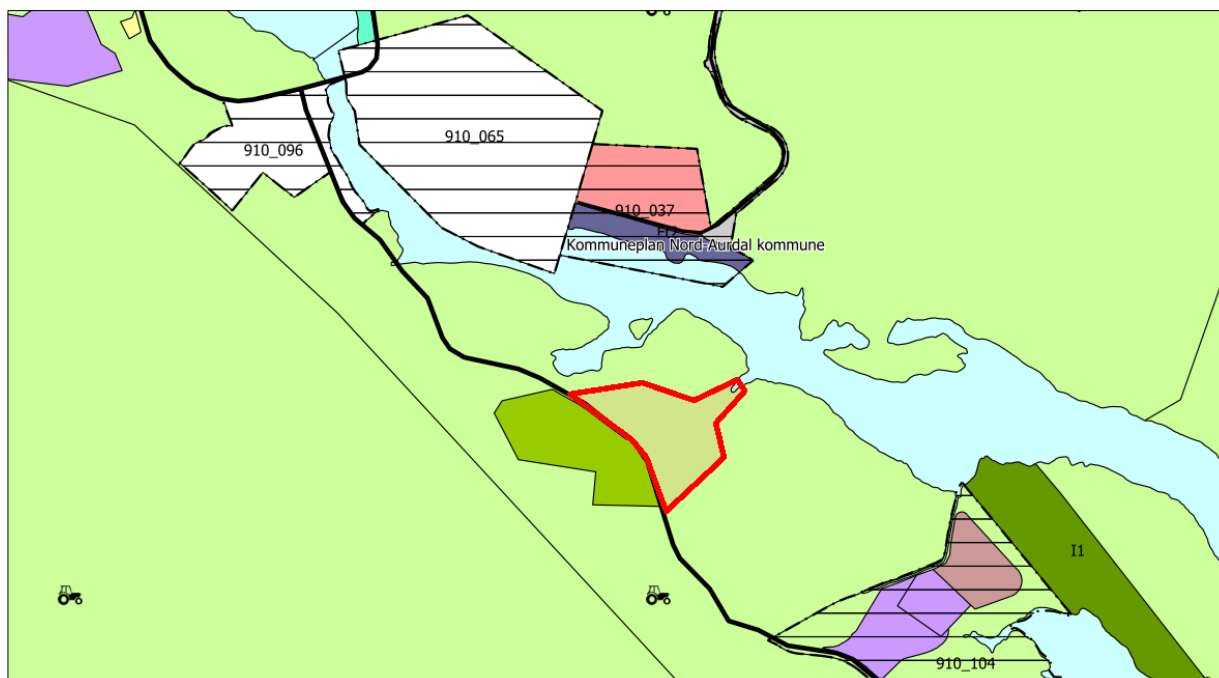
- Nasjonale miljømål
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen
- Retningslinje for flaum- og skredfare i arealplanar
- Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag

De regionale føringene og planene følger i stor grad opp de nasjonale planene og retningslinjene. De regionale føringer og planer som er viktig bakgrunn for planarbeidet er ramset opp under.

- Regional planstrategi 2020-2024 (Innlandsstrategien)
- Regional plan for det inkluderende Innlandet
- Regional vannforvaltningsplan 2022-2027, Innlandet og Viken vannregion
- Regional plan for klima, energi og miljø: Det grønne innlandet, 2023
- Regional plan for samferdsel i Oppland 2018-2030
- Regional plan for samfunnstryggleik 2023-2035

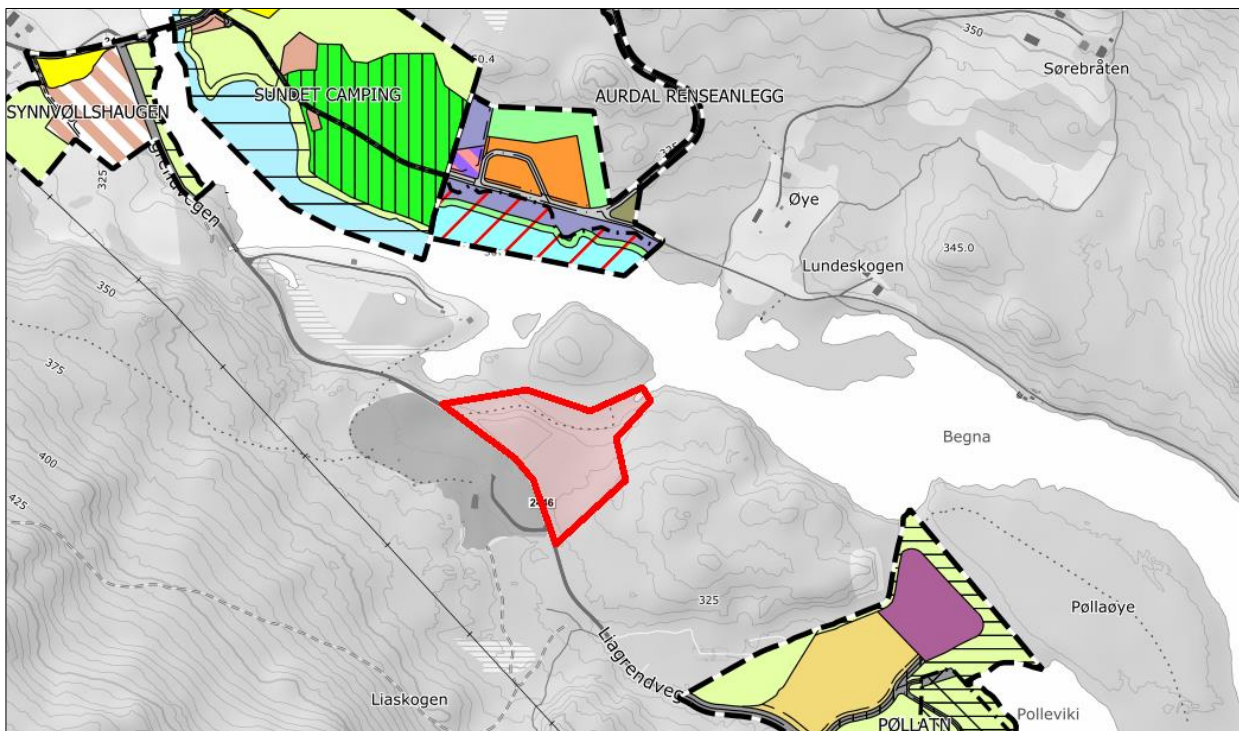
3.2 Gjeldende arealplaner

I *Kommuneplanens arealdel 2014-2024*, vedtatt 11.09.2014, er området avsatt til LNF-formål. I bestemmelsene er det gitt en byggegrense på 20 meter fra midten av Liagrendvegen. For denne vegen gjelder holdningsklasse D. Byggegrense kan endres gjennom vedtak av reguleringsplan.



Figur 1: Området er avsatt til LNF-formål i kommuneplanens arealdel.

Området er uregulert og grenser ikke til andre reguleringsplaner.



Figur 2: Området er ikke regulert og grenser ikke til andre reguleringsplaner.

4 Beskrivelse av eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Aurdal i Nord-Aurdal kommune. Området ligger sør for elven Begna og nord-øst for Liagrendvegen (fv. 2446) og Sundvold motorbane. Planområdet er på ca. 31 daa.



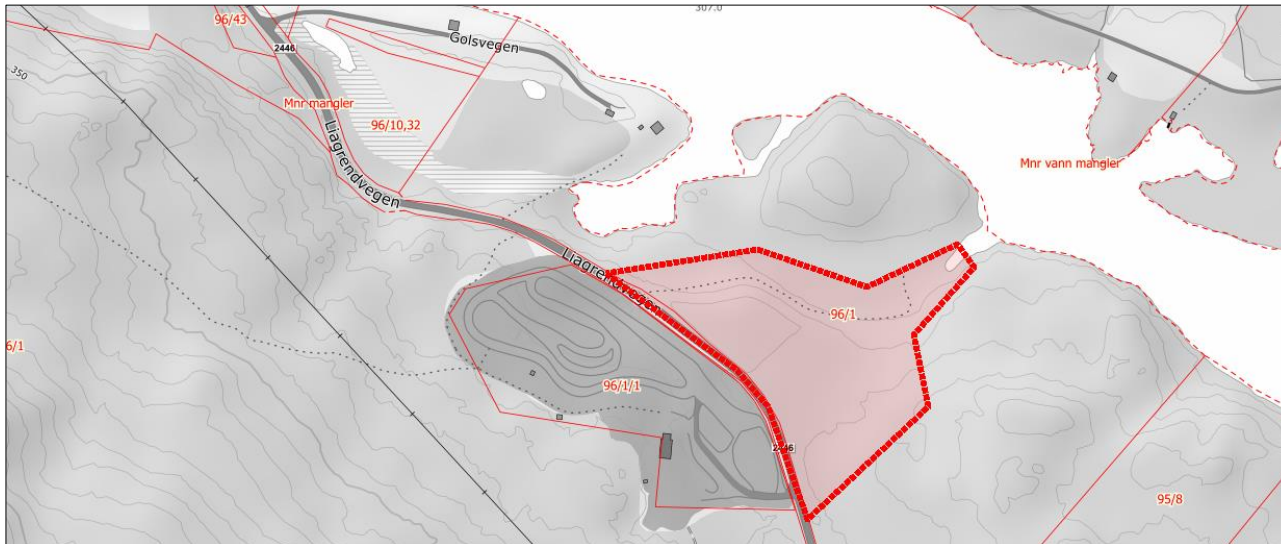
Figur 3: Planområdets beliggenhet. Kilde: InnlandsGIS.



Figur 4: Flyfoto over planområdet. Kilde: InnlandsGIS.

4.2 Eiendomsforhold

Planområdet utgjør en del av eiendom gnr. 96/ bnr.1 som er eid av Opplysningsvesenets fond. Kommunen har satt i gang en prosess vedrørende kjøp av deler av tomta med formål om etablering av nytt renseanlegg.



Figur 5: Aktuell planområde markert med lyserødt felt. Kilde: InnlandsGIS.

4.3 Arealbruk

Planområdet er i dag en skogeiendom i hovedsak med middels bonitet. Området er dominert av furuskog (i hovedsak bærlinguskog), med innslag av gran og boreale lauvtrær i forsenkinger og bekkedrag, basert på *Notat om naturmangfold* utarbeidet av Kistefos Skogtjenester as, datert 03.07.2023. Skogen er hogstpåvirket og ikke spesielt gammel (hovedsakelig hogstklasse II - V). Skogen inneholder lite gadd og læger, og mangler også innslag av gamle trær.



Figur 6: Bonitetsklasse skog. Kilde: Kilden, NIBIO.

Liaberget naturreservat ligger ca.500 meter vest for planområdet, og er et skogvernområde med gammel naturskog og stor variasjon i skog- og naturtyper. Begna naturreservat ligger ca. 1,5 km nedstrøms planområdet, og er et variert lavereliggende naturskogsområde.

4.4 Landskap

Området er registrert som Innlands-dallandskap i NiN-kart. Planområdet er nord-østvendt med helning mot elven Begna. Området ligger sørøst for Aurdal fjordcamping, som er en campingplass ved Begna.



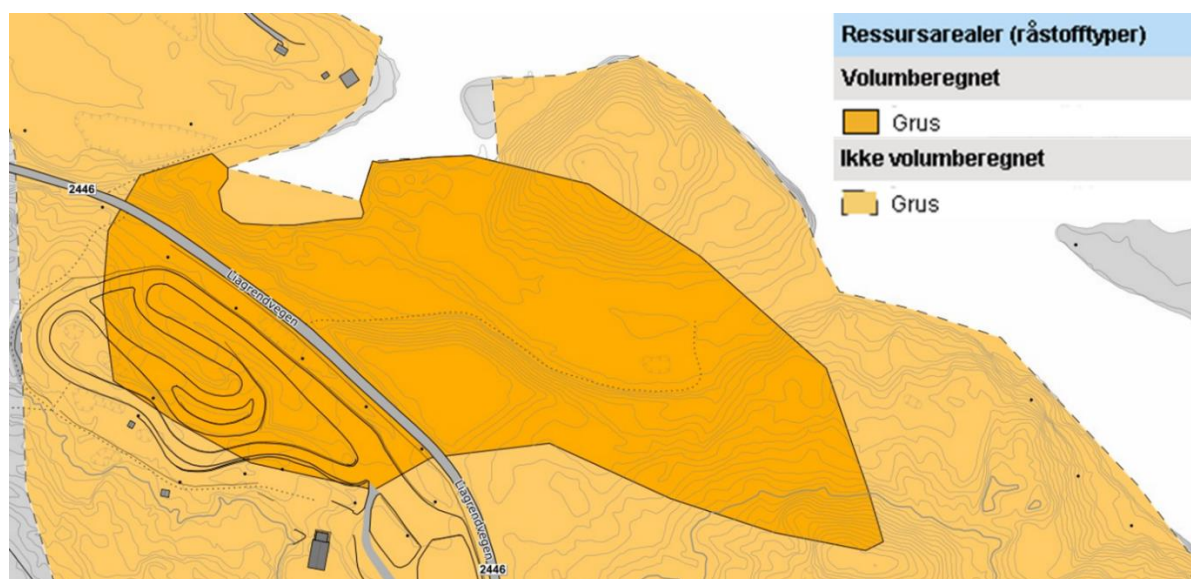
Figur 7: 3D-illustrasjon viser landskapsområdet med planområdet i rød avgrensning, kilde Google Earth.

4.5 Grunnforhold

Ifølge NGUs kvartærgeologiske kart består området av et sammenhengende dekke av morenemateriale med stedvis stor mektighet. Slike masser har vanligvis god infiltrasjonsevne. Kommunen opplyser om at det er deponert steinmasser i området i forbindelse med utbygging av rørgate til Åbjøra kraftstasjon, som ble bygget i 1951. Norconsult har utført jordprøver med siktanalyser i området i juni 2024, som påviser masser med grus eller sandig/grusig materiale. Befaring utført av NGI viser til at toppdekket består av morenemasser/fluviiale masser med godt avrundede steiner. Hovedbergarten er Glimmerskifer ifølge NGUs berggrunnsgeologiske kart. Det er ikke registrert mineralressurser i området ifølge NGUs kart over mineralressurser.

I NGUs grusdatabase er planområdet registrert som en del av løsmasseområdet tilknyttet Begnavassdraget. Ressursmaterialene består av sand og grus, med råstoff av lokal betydning (per 19.01.2023). Figuren nedenfor viser råstofftypene i området.

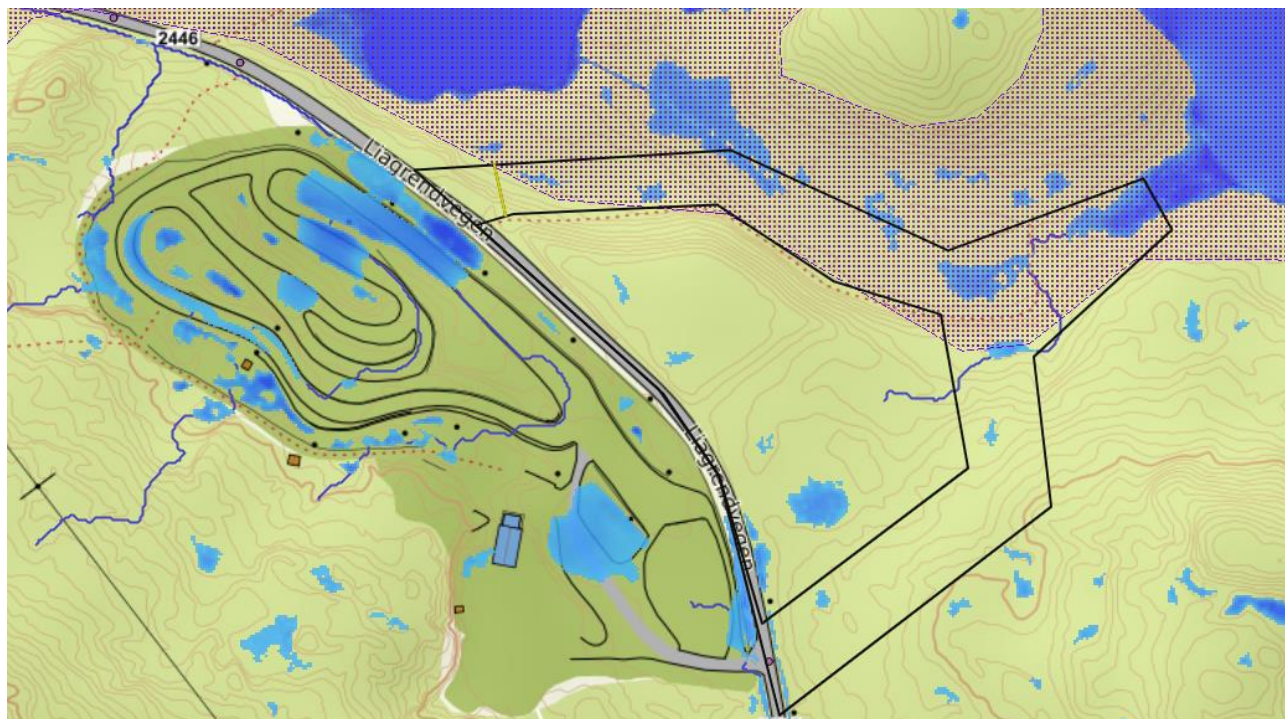
Det er ikke skredfare i området, i henhold til fare- og aktsomhetssoner registrert i NVE Atlas.



Figur 8: Råstofftyper i området. Kilde: NGU Grus og pukk.

4.6 Flom og overvann

Planområdet ligger innenfor NVEs aktsomhetskart for flom (skravert område), men selve utbyggingsområdet ligger utenfor. I illustrasjon under er arealformålsgrenser vist sammen med avrenningskart (blå linjer/flater) og aktsomhetskart for flom (skravert område).



Figur 9: Planområdet/utbyggingsområdet vist sammen med avrenningskart (blå linjer/flater) og NVEs aktsomhetskart for flom (skravert område).

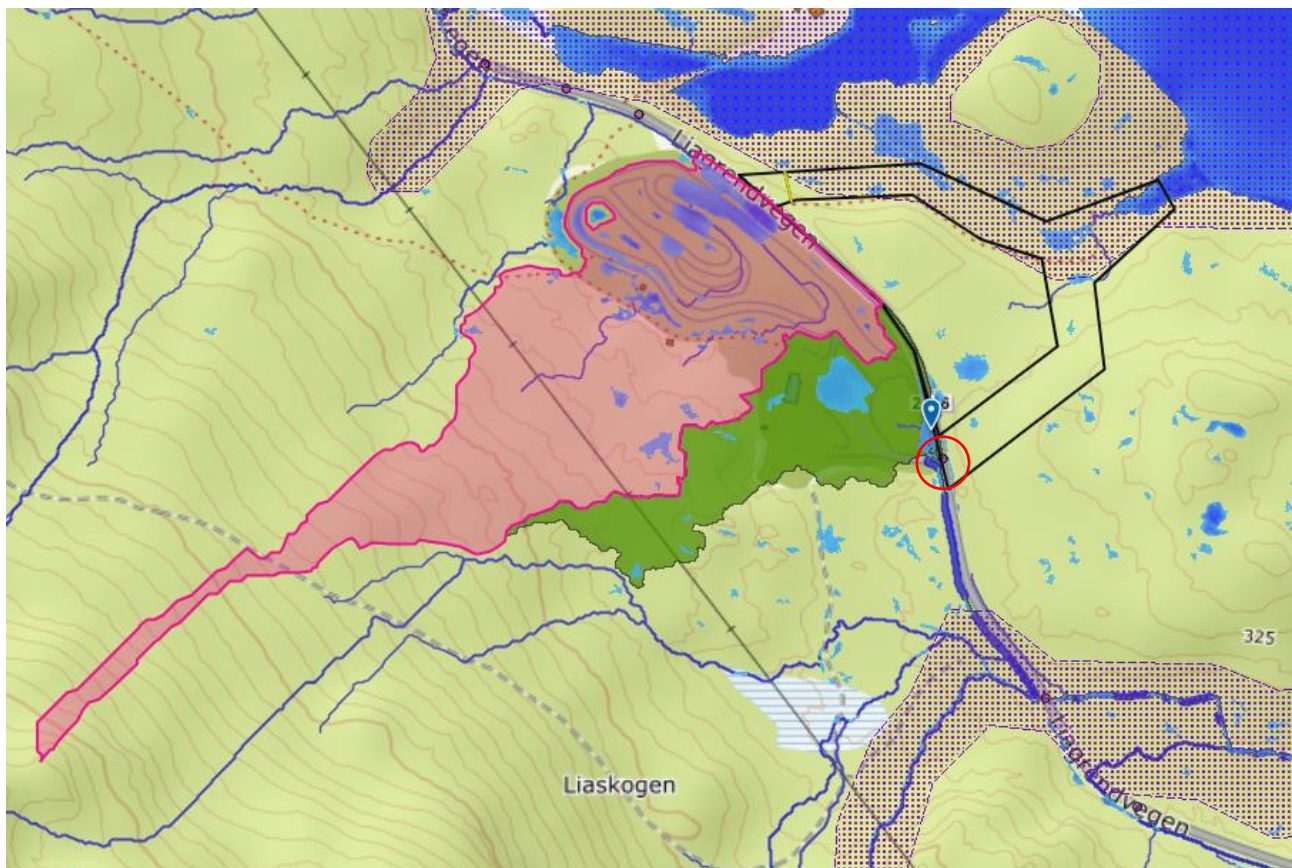
Norconsult har gjennomført flomsonekartlegging¹ ved det aktuelle området med beregnet vannstand ved 200- og 1000-årsflom på henholdsvis 312,00 og 313,35 moh. inkl. sikkerhetsmargin på 0,3 m. Omfanget av en 1000-årsflom er vist i kartet nedenfor.



Figur 10: Anslått omfang av 1000-årsflom ved planområdet. Illustrasjon hentet fra NGIs rapport med flomsone beregnet av Norconsult.

Nedbørsfelter oppstrøms planområdet, som potensielt kan drenere inn i planområdet er vist i figur under. Dreneringslinjer er vist som blå linjer for nedbørsfelt over 1 hektar. Dette er dreneringslinjer som det anbefales at man hensyntar i planleggingen som potensielle flomveier. Rosa og grønt område er nedbørsfelter til to dreneringslinjer som renner ned mot planområdet fra et skogsområde i sør-vest. Overvannet herfra fordeler seg utover et flatt område ved motorsportbanen på oppstrøms side av Liagrendvegen, og avskjæres sannsynligvis av vegen med videre drenering nordover og sørover i forhold til planområdet. Hvor godt vegen avskjærer ved store overvannsmengder avhenger bl.a. av hvor store grøftene på vestsiden av vegen er.

¹ Aurdalsfjorden – Flomvannstander 20-, 200- og 1000-årsflom, Norconsult Norge AS, datert 16.01.2024



Figur 11: Nedbørfelter oppstrøms planområdet, som potensielt kan drenerer inn i planområdet. Vannet vil imidlertid fordele seg utover motorsportbanen på oppstrøms side av veien, og veggrøfter (gitt at disse er robuste nok) vil avskjære overvannet nordover og sørover ift. planområdet.

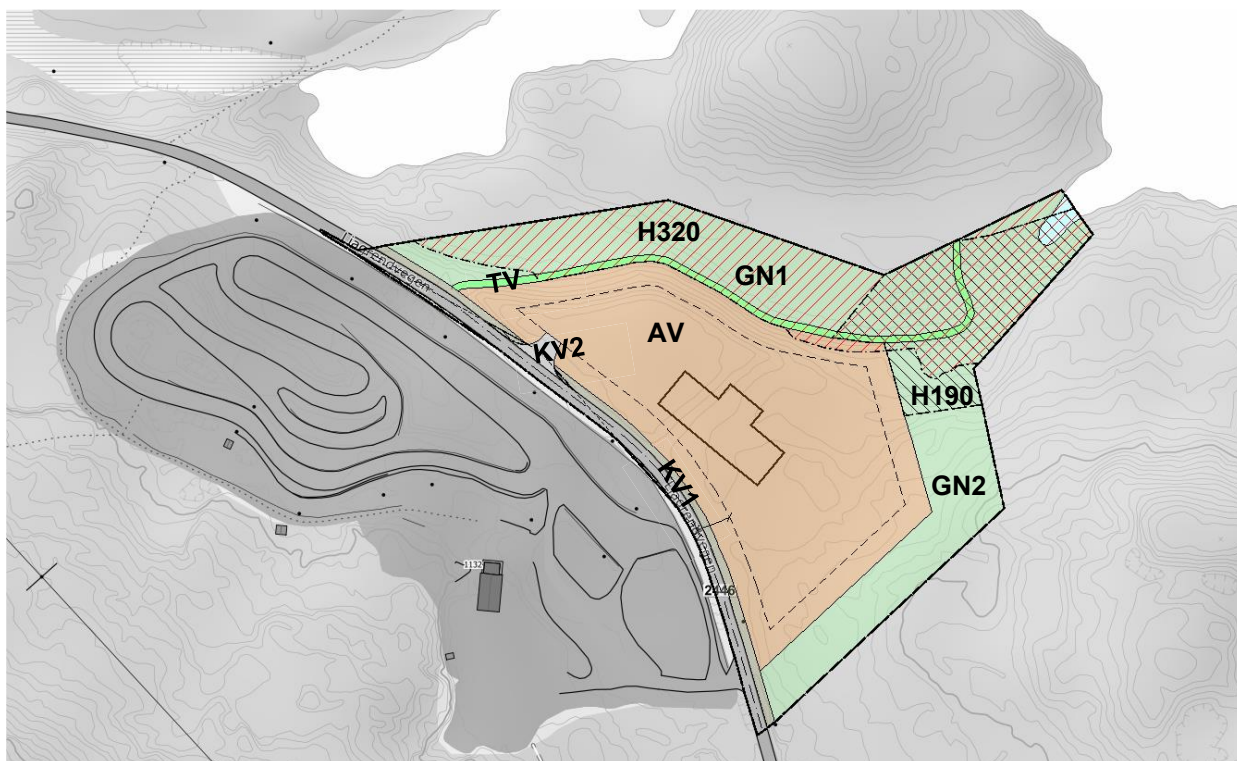
NGI har vært engasjert for å vurdere faren for flom og overflateavrenning i utbyggingsområder, samt behov for erosjonssikring av skråninger utsatt for erosjon. Området ble befart av NGI 3. juni 2024. Rapporten «Overvannshåndtering og erosjonssikring ved 24/1296», datert 1. juli 2024 er vedlagt planen. Rapporten konkluderer med at planområdet er utsatt for flom fra Aurdalsfjorden og at det er små nedbørsfelt og vannmengder som vil påvirke planområdet. Rapporten inneholder overvannsplan for området med anbefaling av tiltak for håndtering av overvann. Norconsult Norge AS har ikke ansvar for vurderinger og konklusjoner i denne rapporten.

NGI har beregnet grøftekapasitet langs fylkesvegen og kartlagt rør og kulverter i området. Stikkrenne markert i vegkart fra SVV (rød sirkel) går langs Liagrendvegen. I tillegg er det rør langs og kulvert under Liagrendvegen nord for planområdet. På befaringstidspunktet var rør og kulverter i området nesten helt tette, som kan gjøre at vann kan renne over fylkesvegen og inn i planområdet.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Hovedgrep

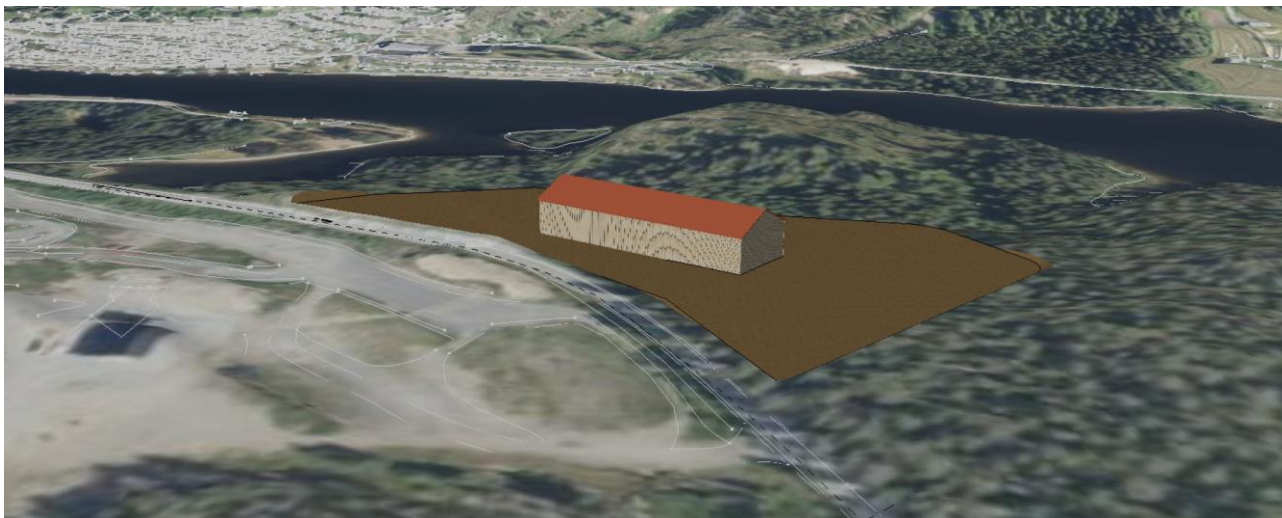
Planforslaget gir rom for fleksibel plassering av bygg, adkomstveg og utearealer innenfor arealformål for avløpsrenseanlegg (AV). I bestemmelsene er det satt rammer for utbyggingen i form av byggehøyder, grunnflate/fotavtrykk for bygg og parkeringsarealer. Det er også stilt krav til klima og energi, og at bebyggelse skal ha utforming tilpasset omgivelsene.



Figur 12: Illustrasjon av plankart der arealformålet AV er byggeområde for renseanlegg, GN er naturområder og TV er traktor/turveg. H320 er flomsone og H190 er sikringssone der det tillates utløpsledning til Begna.

I illustrasjonen over er det vist et eksempel på et renseanlegg på ca. 1000 m², hvor kommunen har foreslått plassering av bygg. Detaljer vedrørende størrelse, plassering av bygg, adkomstveg, garasje, parkering og manøvreringsarealer skal avklares i forbindelse med byggesaksbehandlingen. Det er satt av tilstrekkelig areal til dette innenfor arealformålet AV og i tillegg en seinere utvidelse av renseanlegget, dersom det i fremtiden blir aktuelt å legge ned Fagernes/Leira renseanlegg og bygge et felles renseanlegg for Nord-Aurdal kommune.

I forprosjektet er selve renseanlegget planlagt oppført med vanntette bassenger i plan 1 og plan U1. Det jobbes nå med renseanlegg på ett plan, se illustrasjon nedenfor.



Figur 13: 3D-illustrasjon med forslag til utforming, utarbeidet av kommunen.

Detaljert utforming av adkomstveg innenfor arealformål AV vil bli avklart gjennom byggesaksbehandlingen. Rød pil under viser hvor i området adkomst inntil området vil bli lagt.



Figur 14: Adkomst fra Liagrendvegen vist med rød pil.

5.2 Arealregnskap

Tabell 1: Oversikt over arealformål og hensynssoner regulert i planen.

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1542 - Avløpsanlegg	15
Sum areal denne kategori:	15
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (2)	1,7
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (4)	0,9
Sum areal denne kategori:	2,6
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3020 - Naturområde (2)	12,8
3031 - Turveg	0,8

Sum areal denne kategori:	13,5
§12-5. Nr. 6 – Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (daa)
6001 – Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	0,2
Sum areal denne kategori:	0,2
Totalt alle arealformål	31,3
§12-6 - Hensynssoner	Areal (daa)
140 – Frisikt (4)	0,1
190 - Andre sikringssoner	4,4
320 - Flomfare	9,0
Sum areal hensynssoner	13,5

5.3 Plankart med tilhørende bestemmelser

5.3.1 Offentlig avløpsrenseanlegg (AV)

Rammer for utbygging

Innenfor felt AV og innenfor byggegrense tillates det bygg og anlegg for offentlig avløpsrenseanlegg med tilhørende adkomstveg, garasje, parkering, manøvreringsareal osv. Prosent bebygd areal (% BYA) skal ikke overstige 80 % inkludert parkeringsareal. Bygg kan utgjøre inntil 40 % BYA. Byggehøyder skal ikke overstige en høyde på 14 meter målt fra gjennomsnittlig planert terreng. Takformen skal være saltak med takvinkel mellom 22 og 30 grader. Betongkonstruksjoner skal optimaliseres og produseres som lavkarbonbetong. Parkeringsplass skal opparbeides med permeabelt dekke/overfalte og kombineres med lokal overvannshåndtering i henhold til overvannsplanen. Krav til universell utforming i Byggteknisk forskrift skal følges.

Estetikk

I planbestemmelsene er det stilt krav om at alle bygg skal ha fasader i fargene mørk grå, beige, brun eller annen matt jordfarge. Takflater skal ha mørk, matt farge. Bruk av reflekterende materiale som fasadekledning/ tekkemateriale på tak skal unngås, men det gis unntak for solcelleanlegg. Ved nyplanting skal det ikke benyttes svartelista arter eller andre arter som kan ha negative miljøkonsekvenser.

Overvann

Krav til håndtering av overvann bygger på overvannsplanen (NGI), datert 01.07.2024 og prinsipp i tretrinnsstrategien. Overvannshåndtering skal følge overvannsplanen kap. 5.2, som innebærer:

- **Trinn 1:** Avrenning fra mindre nedbør fanges opp og infiltreres eller på annen måte håndteres lokalt. Gjelder nedbør opp til og med 2-årshendelse.
- **Trinn 2:** Fordrøying og forsinking av avrenning fra store nedbørsmengder er ikke relevant, da økt overflateavrenning som følge av utbygging i planområdet ikke har noen betydning for flomnivåer i Begna.
- **Trinn 3:** Sikre trygge flomveier til Begna for overskytende avrenningsvolum som ikke tas hånd om på trinn 2. Disse må ha tilstrekkelig kapasitet til å ta unna vannmengdene vist i Tabell 4-2 i overvannsplanen.

Ved utbygging av renseanlegg skal det legges til grunn beregnet 1000-årsflom i Begnavassdraget, da kommunen har vurdert at renseanlegget faller inn under sikkerhetsklasse F3, jf. TEK15 § 7-2. Bygg skal plasseres over trygg byggehøyde utenfor flomutsatt område, basert på beregnet flomvannstand med

sikkerhetsmargin². Terreng skal ikke senkes lavere enn fylkesvegen for å unngå økt tilførsel av overvann fra oppstrøms område.

Behov for erosjonstiltak med hensyn til overvann skal vurderes ved søknad om byggetillatelse. Dersom det er behov for tiltak, skal det illustreres i situasjonsplan. Ev. nødvendige sikringstiltak mot erosjon skal være ferdig opparbeidet før det kan gis igangsettingstillatelse. Relevant sikringstiltak er grøft som steinsettes med erosjonssikre masser for å unngå erosjon i skråningene ned mot fjorden.

Krav til parkering

Det skal være minimum 10 biloppstillingsplasser for personbiler innenfor området. Arealet kan benyttes til parkering ved arrangement på Sundvold motorbane.

Energi

Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at en vesentlig del av varmebehovet kan dekket av fornybare energikilder. Solceller og solfangere er tillatt. Det skal etableres et energistyringssystem for å begrense energibruk mest mulig. Bruk av vann og innsatsmidler skal minimeres.

Forurensning

Utslipp av renset avløpsvann og nødoverløp fra renseanlegget til resipienten Begna skal være i tråd med den til enhver tid gjeldende utslippstillatelse for anlegget.

Dokumentasjonskrav

Ved søknad om byggetillatelse skal det vedlegges situasjonsplan, snitt-tegninger, fasadetegninger og plantegning. Det skal redegjøres for hvordan hensyn til klima og energi er ivaretatt i forbindelse med byggesaksbehandling.

5.3.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Kjøreveg KV1 er Liagrendvegen og kjøreveg KV2 er planlagt offentlig adkomstveg til Aurdal renseanlegg. Annen veggrunn AVG kan benyttes til teknisk infrastruktur som for eksempel vann, avløp, overvann ledningsnett, gateløp, støttemur osv.

Adkomstveg KV2 fra fylkesvegen skal tilpasses større biler for levering av fellingskjemikalier og septikslam, samt henting av slam. Planlegging og avklaring av standard på adkomstveg inne på bygge- og anleggsområdet (AV) vil bli nærmere avklart i forbindelse med byggesaksbehandling. Dimensjonering av adkomstveg vil baseres på kapittel B.7 "adkomst til næringsområder" i N100, der kjørebanebredden er 6.0 m med 0.75 m veiskulder på hver side. Det er tenkt grøfter med helning 1:2 på sidene med tilhørende takfall på veien. Nærmere avklaringer av situasjonsplan vil bli avklart gjennom byggesaksbehandling.

5.3.3 Grønnstruktur

Naturområde (GN)

Naturområde GN1 og GN2 skal ivaretas som naturområde og vegetasjonsskjerm av hensyn til naturmangfold, landskap, flomveier og fordrøying av overvann. Naturlig vegetasjon skal i størst mulig grad bevares, men forsiktig skjøtsel og vedlikehold tillates. Alle forekomster av mjuktjafs (VU) skal sikres mot skade i tråd med «Notat om naturmangfold» utarbeidet av Kistefos Skogtjenester AS, datert 03.07.2023.

Turveg (TV)

Eksisterende traktorveg gjennom området er regulert til turveg. Det er gitt bestemmelser om at den kan benyttes som både traktorveg og turveg.

² Aurdalsfjorden – Flomvannstander 20-, 200- og 1000-årsflom, Norconsult Norge AS, datert 16.01.2024

Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner (BSV)

Utløpsledning tillates etablert i Begna. Ved reetablering av strandsonen skal naturlig substrat tas av og legges til side for deretter å legges tilbake etter anleggsarbeider er utført.

5.3.4 Sikrings, støy- og faresoner

Sikringssone (H190)

Innenfor sikringssone H190 er det tillatt å grave ned utløpsledning fra renseanlegget under forutsetning av at viktige naturmangfoldverdier ikke blir berørt, som beskrevet i *Notat om naturmangfold*. Utløpsledning må tilstrekkelig sikres mot flom og erosjon i elva. Innløpsledning til renseanlegget og utløpsledning fra renseanlegget skal ligge i felles grøft. I tillegg kommer også vannledning og strømledning til å ligge her. Ved anleggsgjennomføring i sonen er det viktig at naturmangfold ivaretas og restaureres b.la. ved at toppmasser må skaves av, mellomlagres og legges tilbake etter gjennomførte anleggsarbeider.

Frisiktsoner (H140)

Fylkesveg 2446 ved planområdet har funksjonsklasse D - Lokal samleveg, med fartsgrense 80 km/t og trafikkmengde 200 (ÅDT). Frisiktskrav i forbindelse med kryss er innarbeidet i plankartet med tilhørende reguleringsbestemmelser. Det er ikke tillatt med vegetasjon eller andre sikthindringer høyere enn 0,5 meter over vegbanens nivå. Det er heller ikke tillatt med parkering, skilttavler og tekniske installasjoner innenfor frisiktsoner.

Flomsone og flomveg (H320)

Flomsone H320 er basert på beregnet 1000-årsflom. Innenfor flomsone skal terreng og vegetasjon i størst mulig grad bevares av hensyn til flomvern og fordrøyning av overvann.

5.3.5 Rekkefølgekrav

Før det kan gis rammetillatelse til tiltak skal behov for etablering av erosjonstiltak innenfor planområdet vurderes. Ev. nødvendige sikringstiltak mot flom og erosjon skal være ferdig opparbeidet før det kan gis igangsettingstillatelse. Kulturminnet nord for planområdet skal sikres mot utilsiktet skade før igangsetting av omfattende gravearbeid innenfor sikringssone H190. Innen ett år etter at tiltaket er gjennomført, skal kommunen gjennomføre kompensierende tiltak ved å restaurere utgrøftet dam/fuktområde innenfor planområdet. Innen ett år etter gjennomført tiltak skal også områder midlertidig benyttet til anleggsområde istandsettes tilnærmet opprinnelig stand.

6 Konsekvenser for miljø og samfunn (KU)

6.1 KU-metodikk

Da planområdet og planlagt tiltak er av begrenset omfang vil det benyttes en forenklet metode basert på metodikken beskrevet i Veileder for *Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941*. KU tar utgangspunkt i denne veilederen, men det er gjennomført noen endringer. Fargeskala i konsekvensvifte er bl.a. tilpasset verdigsettingsskala. I KU-forskriften er det stilt krav om at konsekvensutredningen (KU) skal beskrive nåværende miljøtilstand, og gi oversikt over hvordan miljøet antas å utvikle seg hvis planen eller tiltaket ikke gjennomføres. Dette er nullalternativet og er en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet.

Norconsult har utarbeidet rapporten *Forprosjekt Aurdal renseanlegg*, datert 30.11.2021. I denne rapporten er det vurdert to alternative løsninger:

- Alternativ 1 – Nytt renseanlegg på ny tomt
- Alternativ 2 – Utbygging og renovering av eksisterende Aurdal renseanlegg

Sammenligningsgrunnlaget vil i KU være alternativ 2 i forprosjektet, heretter kalt nullalternativet. Dette fordi kommunen har fått krav om implementering av biologisk rensetrinn fra Statsforvalteren, noe som medfører at det ikke er et aktuelt alternativ å videreføre renseanlegget i sin nåværende form.

Alternativ 2 i forprosjektet vil i KU bli behandlet som nullalternativ og alternativ 1 som utbyggingsalternativ.



Figur 15: Eksisterende renseanlegg.

Konsekvensutredningen består av tre hovedfaser:

Fase 1: Innhente kunnskap ved å:

- Bruke eksisterende kunnskap (lokalkunnskap og digitale kartdata)
- Vurdere om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig
- Eventuelt innhente ny kunnskap hvis behov

Fase 2: Vurdere konsekvenser av planlagt tiltak

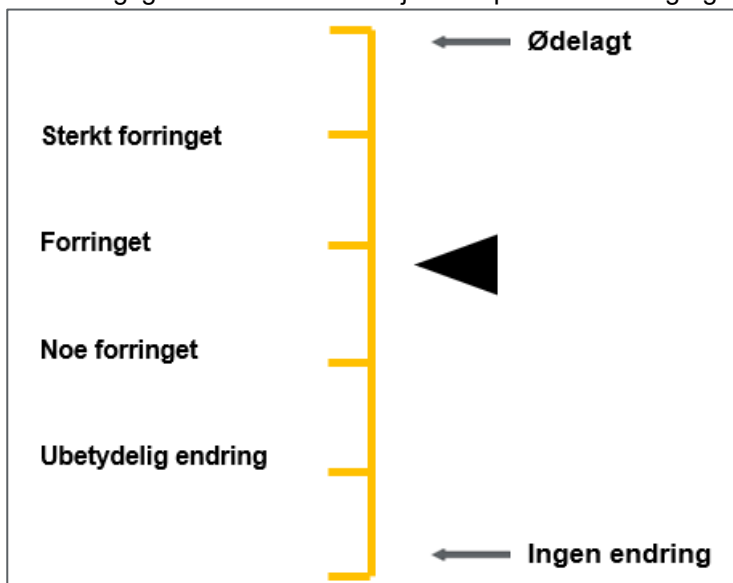
For hvert tema skal det vurderes verdi, påvirkning og konsekvens sammenlignet med nullalternativet.

Utredningsteamene verdsettes etter en firedelt skala: Svært stor, stor, middels eller lav verdi.

Tabell 2: Verdsettingsskala for utredningstema.

	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Lav verdi
Viktighet/betydning	Nasjonalt viktig eller lokalt særdeles viktig	Regionalt viktig eller lokalt svært viktig	Lokalt viktig	Lokalt vanlig
Funksjon og sammenheng	Svært god	God	Middels god	Lav
Bruksfrekvens/Oppløvsverdi	Svært stor	Stor	Middels stor	Lav
Kvalitet/Bruksverdi	Svært høy	Høy	Middels høy	Lav

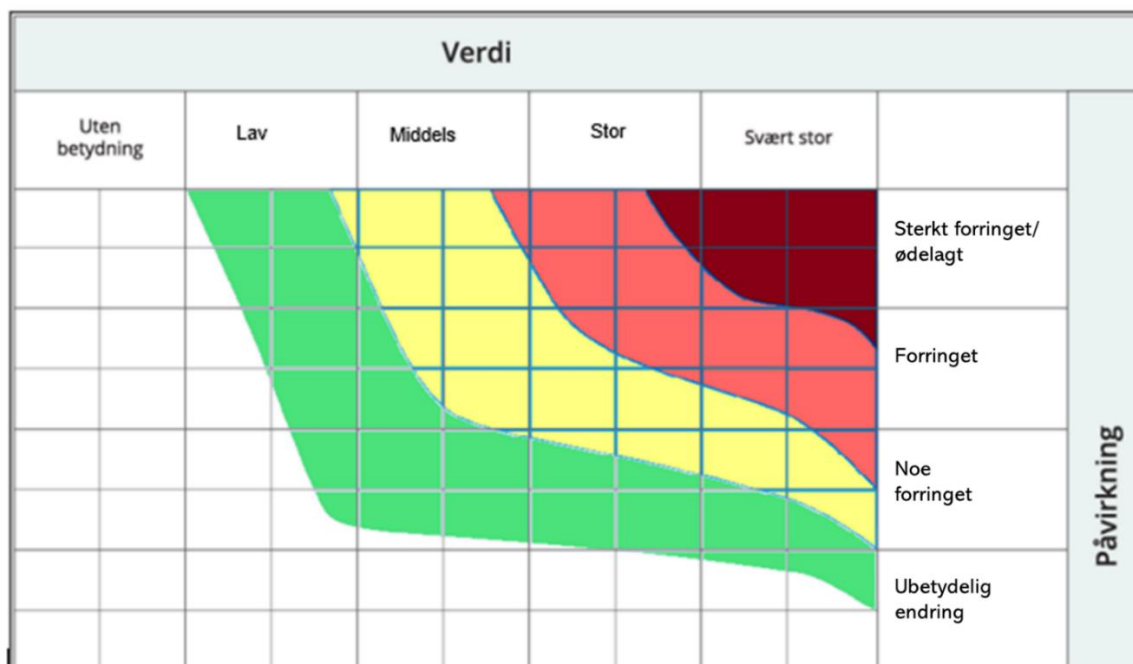
Påvirkningsgrad vurderes ut ifra kjennskap til arealbeslag og tiltakets art.



Figur 16: Skala for vurdering av påvirkning.

En sammenligning med nullalternativet gir et bilde av konsekvenser ved foreslått utbygging. Nullalternativet er definert som utbygging og renovering av eksisterende Aurdal renseanlegg.

Ut fra verdifastsettelse og omfang av påvirkning på de enkelte utredningstemaene, vurderes konsekvensen av planforslaget ved hjelp av konsekvensvifta som vist i figuren nedenfor. Konsekvensgraden framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Vurdering av konsekvensgrad sier noe om konfliktpotensialet for det enkelte utredningstema. Til slutt gis en samlet vurdering av konsekvenser.



Figur 17: Konsekvensvifte.

Fase 3: Finne gode miljøløsninger for å:

- unngå negative virkninger og skade
- begrense vesentlige skadevirkninger
- vurdere om det er behov for avbøtende tiltak

6.2 Utredningstemaer

Planprogrammet legger til grunn temaer som skal konsekvensutredes. I tabellen under vises utredningstema, samt grunnlag for verdivurdering og kunnskapsgrunnlag som skal legges til grunn for vurderingene.

Tabell 3: Utredningstemaer i konsekvensutredning.

Tema Miljø	Grunnlag for verdivurdering	Kunnskapsgrunnlag
Naturmangfold	Naturtyper, rødlistede arter og økologiske funksjon	Notat om naturmangfold utarbeidet av Kistefos Skogtjenester as, datert 03.07.2023 Data fra Naturbase og Artskart
Kulturminner og kulturmiljø	Synlighet, kvalitet, kunnskapsverdi	Askeladden, Kulturminneundersøkelse av Innlandet fylkeskommune, Lokalkunnskap fra kommunalt ansatte
Friluftsliv og nærmiljø	Bruksfrekvens, Kvalitet, Funksjon	Befaring med tilhørende bilder, Lokalkunnskap fra kommunalt ansatte, Flyfoto og Google Earth
Naturresurser	Skog (treslag, bonitet, størrelse og sammenheng) Forekomster av grus og puk	Kart AR5 NGU Grus- og pukdatabase
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Vannlevende organismer, samt økologisk og kjemisk tilstand på vannforekomst.	Vannmiljø (miljodirektoratet.no) Vannportalen VannNett-Portal (vann-nett.no) Regional vannforvaltningsplan

6.3 Naturmangfold

Beskrivelse

Notat om naturmangfold utarbeidet av Kistefos Skogtjenester AS, datert 03.07.2023 beskriver funn ved to befaringer. Det undersøkte arealet ligger i «kjerneområdet» for mjuktjafs (VU) i Valdres, og arten ble derfor spesielt ettersøkt under feltarbeidet. Mjuktjafs ble funnet nokså spredt i undersøkelsesområdet (6 funn). Karakteristisk for arten i undersøkelsesområdet er at den fortrinnsvis vokser på seintvoksende, undertrykt gran i furudominert skog. Det ble også funnet sparsomt med gubbeskjegg (NT), sprikeskjegg (NT) og granseterlav (NT) i området.

Innenfor området ligger en utgrøftet dam/fuktområde som potensielt kan være et leveområde for amfibier (f.eks. buttsnutefrosk og småsalamander).



Figur 18: Funnsteder for mjuktjafs i undersøkelsesområdet. Rød ring viser utgrøftet dam/fuktområde.

Av karplanter forekommer vanlig arter som bl.a. gjøksyre, gullris, skogstorkenebb, linnea og bekkeblom. Området er undersøkt for potensielle vokseplasser for huldreblom (VU) siden arten vokser i begge de nærliggende naturreservatene. Det ble i imidlertid ikke funnet slike aktuelle vokseplasser i tilknytning til undersøkelsesområdet.

Av fugl ble kun ordinære arter påvist, eksempelvis svartspett, toppmeis, bokfink, rødvingetrost og stokkand. Det ble søkt etter hønsehaukreir i området (egnet hekkeområde), men arten ble ikke påvist. Begnavassdraget er et viktig overvintringsområde for vannfugl, som fossekall, sangsvane, kvinand og stokkand. Av fremmede arter ble det foruten spredt forekomst av rødhyll (SE), gjort funn av hagelupin (SE) i en gammel traktorveg i undersøkelsesområdet. Forekomsten var liten (ca. 5 m²), og var trolig nokså nyetablert.



Figur 19: Fra undersøkelsesområdet, furudominert skog med skog i hogstklasse IV - V. Planlagt tomteplassering er nede på det flatere partiet bak i bildet. Foto: GH 23.05.2023.

Begna er registrert som lokalitet i elvemuslingdatabasen basert på funn i Sør-Aurdal i 2009, som oppgitt i Artskart. NINA har på bestilling fra Statsforvalteren i Innlandet og Nord-Aurdal kommune undersøkt tilstedeværelse av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) ved hjelp av miljø-DNA i Begna. Resultater gav ikke funn av arten i lokaliteten.

Begna naturreservat ligger ca. 1,5 km nedstrøms planlagt renseanlegg, og er et naturskogsområde. Liaberget naturreservat ligger ca.500 meter vest for planområdet, fra ca. 60 høydemeter høyere enn planområdet.

Konsekvens/Konfliktpotensial iht. konsekvensvifte

Verdi	Påvirkning	Verdi:
Stor verdi	Potensielt noe forringet	Begnavassdraget er et viktig overvintringsområde for vannfugl (regionalt - nasjonalt viktig), bl.a. fossekall, sangsvane, kvinand og stokkand. I området er det gjort funn av rødlistede og sårbare arter. Planområdet omfatter kjerneområde for den sårbare lavarten mjuktjafs, og verdien av området for fagtemaet settes derfor til stor. Mjuktjafs er en art som krever et mikroklima med relativt stabilt høy luftfuktighet.
		Naturområder som ikke er verdisatt kan også ha en viktig betydning som leve- og funksjonsområder for vanlig utbredte arter. De skogkledde arealene langs Begna brukes nok av vanlige arter av vilt, både til forflytning, opphold og næringssøk. Spesielt vil forsenkninger i terrenget ofte utgjøre trekkveier. Det vurderes som lite sannsynlig planområdet berører viktige trekkruiter/korridorer for hjortevilt mellom funksjonsområder. 0-alternativet har til sammenligning ubetydelig verdi for naturmangfold, hvor utbygging er aktuelt i tilknytning til dagens renseanlegg i et utbygd område uten naturlig vegetasjon og terreng.
		<u>Påvirkning:</u> <i>Generelt</i> Tiltaket medfører hogst av skog innenfor deler av planområdet, for å gjøre plass til bygg og manøvreringsarealer for store biler. Det er det flate arealet nærmest

	<p>Liagrendvegen som vil berøres, men eksakt lokasjon er ikke fastsatt på nåværende tidspunkt. Dette arealet består av hovedsakelig furu- og granskog i hogstklasse 2.</p> <p>Dersom tiltaksområdet har funksjon som trekkroute vil denne kunne opprettholdes da tiltaket ikke bryter sammenhenger i tilstrekkelig grad til å påvirke hjortevilt eller annen fauna.</p> <p>Mjuktjafs</p> <p>Etablering av grøftetrasé fra det nye anlegget til Begna vil kreve noe hogst og inngrep i vegetasjon. Bredden på traseen er ukjent, men vil medføre hogst nær en registrert forekomst med mjuktjafs. Mjuktjafs kan bli indirekte negativt påvirket av hogst, ved at åpne områder gir mer sol og vindeksponering, som kan øke uttørkingsfaren og påvirke mikroklimaet. Det vurderes som mindre sannsynlig at det finnes ukjente forekomster med mjuktjafs i området som vil være i direkte konflikt med traseen, men det kan ikke utelukkes helt. Føre-var prinsippet tillegges derfor noe vekt.</p> <p>Det er ikke registrert mjuktjafs innenfor selve utbyggingsarealet, og det forventes ikke uoppdagede forekomster her da dette er ung skog som ikke er levested for arten. Det er noe eldre furuskog (hogstklasse V) med bestandsklasse 105 år i sør som har et større potensiale for å huse flere forekomster av mjuktjafs.</p> <p>I planen er det avsatt naturområder i ytterkant av bebyggelsesformålet, som ivaretar kjente forekomster av mjuktjafs inkludert bufferareal og spredningskorridorer. Terrenget er også av en slik karakter at uttørkingsfare ved hogst av det flate arealet på de kjente lokalitetene med mjuktjafs er begrenset, da disse ligger lavere i terrenget.</p> <p>Øvrig lav</p> <p>I Kistefos Skogtjenester AS sitt notat beskrives det spredte funn av artene gubbeskjegg (NT), sprikeskjegg (NT) og granseterlav (NT), men disse er ikke kartfestet og finnes ikke registrert i offentlige databaser. Dette er arter som er relativt vanlige i eldre barskog i disse områdene. Tiltaket påvirker trolig den eldre skogen i området i begrenset grad.</p> <p>Fugl</p> <p>Den viktige funksjonen Begnavassdraget har for vannfugl vurderes ikke å bli berørt av den skisserte utbyggingen. Det må påregnes noe støy i anleggsfasen, men dette forventes ikke å gi noen spesielle negative virkninger for fugl. I driftsfasen vil det være minimalt med støy fra anlegget.</p> <p>Naturresevat</p> <p>Naturskogsområdet i både Begna naturresevat og Liaberget naturresevat vil ikke bli påvirket av tiltaket. Det forventes heller ingen spesiell negativ virkning av støy eller menneskelig aktivitet på fuglelivet her.</p> <p>Fremmede arter</p> <p>Hagelupin vil ha stort spredningspotensiale i forbindelse med en eventuell utbygging.</p>	
<p>Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte</p>	<p>Tiltaket medfører middels negativ konsekvens for naturmangfold innenfor influensområdet i forhold til nullalternativet. Konsekvensen blir middels fordi føre-var er tillagt vekt, da det er usikkerhet rundt hvor grøftetraseen skal gå og hvor bred denne blir.</p>	<p>Middels negativ konsekvens</p>

Forslag til avbøtende tiltak:

- Den eksisterende kantsona mot furuhaugen i sør-øst bør beholdes. Denne sona består av glissen granskog med kvistrike trær, som bidrar til skjerming av mikroklimaet i området.
- Alle forekomster av mjuktjafs (VU) må sikres mot skade. Dette innebærer bl.a. merking av vokseplasser ved eventuelle behov for trefelling eller lignende nær funnstedene. Når endelig valg av grøftetrase er gjort må arten ettersøkes langs denne og vokseplasser nær ryddegata merkes.
- Det bør vurderes å samle ledninger for innløp og utløp i samme grøftetrase. Dette vil redusere behovet for graving, noe som er positivt både for naturmangfold og klimagassutslipp.
- I forkant av utbyggingen må forekomsten av hagelupin (SE) utryddes for å unngå spredning i anleggsperioden. Infisert areal bør graves opp (1 meter radius og 1 meter ned). De infiserte massene kan brukes som dypere fyllmasser under ny bygningsmasse. Dersom massene må mellomlagres, skal de tildekkes godt med ugjennomtrengelig duk både over og under.
- Toppmasser må skaves av og mellomlagres i de deler av tiltaksområdet som omfatter kun anleggsarbeid (legging av ledning/grøft etc). Toppmasser må legges tilbake etter endt anleggsarbeid.

Kompenserende tiltak:

- Den utgrøftede dammen/fuktområdet bør restaureres ved å tette det kunstig anlagte utløpet. Dammen vil være potensielt leveområde for amfibier (f.eks. buttsnutefrosk og småsalamander).

6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Beskrivelse

I Askeladden er det registrert et automatisk freda kulturminne ca. 20 meter nord for planområdet, nær Begna. Dette er et kullfremstillingsanlegg (id: 310650) i form av en kullgrop fra yngre jernalder - middelalder. Kullgropen er identifisert ved LIDAR-data.

Innlandet fylkeskommune har vurdert at det er høyt potensiale for nyregistreringer av automatisk freda kulturminner i området. Fylkeskommunen gjennomførte kulturminneregistreringer innenfor planområdet den 29.05.2024.

Innenfor planområdet ble det registrert en hustuft fra nyere tid, id: 322060 i Askeladden. Fylkeskommunen har ingen presis opptegnelse på tuftas alder, men tolker den til å være etter-reformatorisk, dvs. fra etter år 1536 e.Kr. Den er derfor ikke omfattet av kulturminnelovens vernebestemmelser. Tufta er vurdert å inneha lokal verneverdi.



Figur 20: Kulturminner i området med kullgrop i nord og hustuft innenfor planområdet. Kilde: Innlandet fylkeskommune.

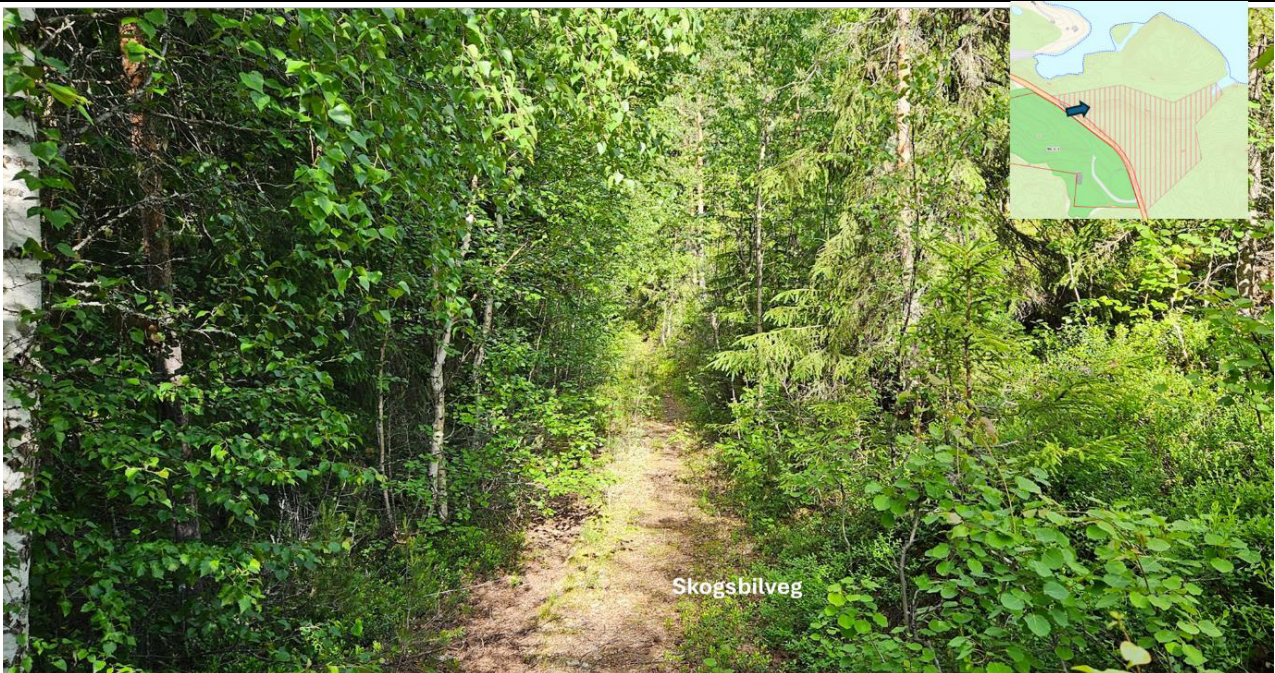
Konsekvens/Konfliktpotensial iht. konsekvensvifte

Verdi	Påvirkning	Verdi:
Kullgrop Middels verdi	Potensielt noe forringet	Kullgropen (id: 310650) er ett av flere automatisk freda kullgroper i området fra samme tidsperiode. Kulturminnet anses derfor som lokalt viktig med middels verdi.
Hustuft Noe verdi	Ødelagt	Hustuften er vurdert av fylkeskommunen til å inneha lokal verneverdi. Det er vurdert at kulturminnet har begrenset kunnskaps- og opplevelsesverdi, og til en viss grad representerer historisk utvikling. Kulturminnet er derfor satt til noe verdi.
		0-alternativet har til sammenligning ubetydelig verdi for kulturminner og kulturmiljø, hvor utbygging er aktuelt i områder som allerede er utbygget.
		Påvirkning: Fordi kullgropen ligger utenfor planområdet og grenser til et område som foreslås regulert til naturområde vil kulturminnet antakelig ikke bli påvirket. Selve kulturminnet ligger 20 meter fra plangrensen (hvorav sikringssonen utgjør 5 meter), og ytterligere 10 meter fra sikringssonen hvor det tillates graving av utløpsledning i bakken. Både tiltaket og avstanden er slik at virkningene for kulturminnet vil være

	<p>ubetydelige. Det er allikevel en viss risiko for at anleggstrafikk, terrenginngrep og massdeponering i anleggsfasen kan medføre noe skade på nærmiljøet rundt kullgropen, som potensielt kan føre til noe forringelse av kulturminnet. Tiltaket vil medføre ubetydelig påvirkning på kulturminnet i driftsfasen. Utløpsledningene i nærheten skal graves ned i terreng, og vil ikke skjemme nærområdet til kulturminnet.</p> <p>Hustuffen ligger midt i planområdet og lokasjon for planlagt renseanlegg. Kulturminnet vil bli ødelagt gjennom direkte inngrep og arealbeslag med planlagt tiltak og arealutnytting av tomten.</p>	
Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte	Tiltaket medfører noe negativ konsekvens for hver av de to kulturminnene i influensområdet i forhold til nullalternativet. Samlet sett vurderes tiltaket derfor til å medføre noe negativ konsekvens for tema kulturmiljø i forhold til nullalternativet.	Noe negativ konsekvens
<p><u>Forslag til avbøtende tiltak:</u></p> <p>Ved omfattende gravearbeider bør det gjennomføres hensiktsmessige sikringstiltak under anleggsarbeid for å sikre seg mot utilsiktet skade på kullgrop og nærmiljøet rundt denne. Sikring kan eksempelvis gjøres med oppmerking i terreng eller merkebånd.</p> <p>Dersom det viser seg at arbeid kan virke inn på automatisk freda kulturminner som ikke er kjent, skal arbeidet straks stanses i den grad det berører kulturminnet, jf. kulturminnelovens § 8 annet ledd.</p> <p>Kulturminnemyndighet skal varsles omgående slik at det kan gjennomføres befaring og avklares om tiltaket kan gjennomføres og eventuelt vilkårene for dette.</p>		

6.5 Friluftsliv og nærmiljø

<p>Beskrivelse</p> <p>Området er ikke et klassifisert friluftsområde i Naturbasen og det er ingen registrerte turområder eller turmål i nærheten registrert på ut.no. Området er ikke å ansett av betydning som nærmiljø da det ikke ligger i nærhet til boliger eller offentlige bygg.</p> <p>Det er ikke kjent nevneverdig friluftslivsaktivitet i området. Kommunen befarte området 18. juni 2024, og fant lite spor av ferdsel. Det går en traktorveg gjennom planområdet i nord. Skogsbilvegen i området er eneste tegn på menneskelig ferdsel, som vist på bildet nedenfor. Denne fremstår gjengrodd og ser ikke ut til å ha blitt brukt i senere år.</p>
--



Figur 21: Skogsbilveg gjennom planområdet. Foto: Nord-Aurdal kommune.

Østre deler av planområdet er egnet for bærplukking.

Det er en badeplass på vestre bredde av vika som ligger like vest for planområdet, oppstrøms planområdet. Dette området er godt tilrettelagt for opphold, ferdsel og bading. Området har utsyn mot vestre deler av planområdet, som vist på bildet nedenfor.



Figur 22: Badeplass nord for planområdet. Foto: Nord-Aurdal kommune.

Konsekvens/Konfliktpotensial iht. konsekvensvifte

Verdi	Påvirkning	Verdi:
Lav verdi	Ubetydelig endring	Området er dominert av furuskog, i hovedsak bærlyngskog. Det er ikke tilrettelagt for friluftsliv, og det er ikke kjent eller funnet tegn til nevneverdig bruk eller ferdsel. Området er preget av støy fra motorsportanlegget, som gir et lydmiljø som ikke er spesielt egnet for opphold og rekreasjon i nærhet til anlegget.

	<p>Traktorveg i området kan fungere som en turveg ned mot Begna, men blir ikke nevneverdig brukt. Verdi for friluftsliv og nærmiljø anses som lav da det finnes store nærliggende områder som er bedre egnet og tilrettelagt til formålet.</p> <p>0-alternativet har til sammenligning ubetydelig verdi for friluftsliv og nærmiljø, hvor utbygging er aktuelt i utbygd område hvor eksisterende grønnstruktur ikke er tilrettelagt for ferdsel.</p> <p><u>Påvirkning:</u> Tiltaket medfører liten negativ påvirkning på friluftsliv som følge av at det er et forholdsvis lite areal som beslaglegges til bygge- og anleggsområde og slik reduserer muligheten for friluftsliv. Skogsområder egnet for bær dyrking blir i hovedsak videreført som naturområde i planen. Tiltaket plasseres i tilknytning til eksisterende utbygging, og medfører ikke inngrep i store, inngrepsfrie områder. Badeplass vest for planområdet ligger oppstrøms tiltaksområdet, og vil ikke bli påvirket av tiltaket. Tiltaket vil bli lite synlig fra dette området.</p> <p>Bygge- og anleggsområdet vil kunne benyttes til parkeringsareal for nærliggende motorsenter og turveg ned mot Begna. Tiltaket vil derfor kunne få positiv innvirkning på nærmiljøet og friluftsliv ved å bedre tilgjengelighet til skogsområdet og Begna. Samlet sett vurderes påvirkningen på friluftsliv og nærmiljø med ubetydelig endring.</p>
Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte	<p>Tiltaket medfører ubetydelig konsekvens for friluftsliv og nærmiljø i forhold til nullalternativet.</p> <p style="text-align: right;">Ubetydelig konsekvens</p>
<p><u>Forslag til avbøtende tiltak:</u></p> <p>Mulige avbøtende tiltak er regulering av traktorveg til turveg for å sikre denne forbindelsen til Begna. Å åpne for parkering i forbindelse med arrangementer på motorsenteret på andre sida av vegen vil gi en positiv effekt for bruk av området som nærmiljø og kan stimulere til friluftsliv i området. Skogsområder egnet for bærplukking bør bevares.</p>	

6.6 Naturressurser

<p>Beskrivelse</p> <p>Området er i dag en skogeiendom i hovedsak med middels bonitet. Området er dominert av furuskog med innslag av gran og boreale lauvtrær i forsenkinger og bekkedrag. Skogen er hogstpåvirket og ikke spesielt gammel (hovedsakelig hogstklasse II - V). Det er ikke registrert dyrkbar jord innenfor planområdet. Det er sand- og grusforekomster innenfor området.</p>	
<p>Konsekvens/Konfliktpotensial iht. konsekvensvifte</p>	
<p>Verdi</p> <p style="text-align: center;"><i>Lav verdi</i></p>	<p>Påvirkning</p> <p style="text-align: center;"><i>Noe forringet</i></p>
<p><u>Verdi:</u> Området er en skogeiendom med middels bonitet som er preget av hogst. Arealet er av begrensa omfang og derfor settes verdien som lav av hensyn til skogsdrift. Sand-, grus- og pukkkforekomster innenfor området anses å ha lokal verdi iht. NGUs grusdatabase.</p> <p>0-alternativet har til sammenligning ubetydelig verdi for naturressurser, hvor utbygging er aktuelt i områder som allerede er utbygget.</p> <p><u>Påvirkning:</u> Kommunen har ikke planer for uttak av grusmasser ut over det som eventuelt kommer ut at selve tomtarbeidet. Tiltaket vil medføre utbygging og avskoging. Fordi området som beslaglegges til bygge- og anleggsområde kun består av ca. 15 daa vurderes permanent påvirkning til noe forringet for fagtemaet naturressurser.</p>	

	Områder hvor utløpsledning anlegges vil bli midlertidig forringet av hensyn til skogsdrift, men er i nærhet til elv hvor skogsdrift er underlagt restriksjoner for kantsone mot vassdrag.	
Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte	Tiltaket medfører noe negativ konsekvens for naturressurser i forhold til nullalternativet.	Noe negativ konsekvens
<p><u>Forslag til avbøtende tiltak:</u></p> <p>Mest mulig av eksisterende vegetasjon innenfor planområdet bør bevares slik at det er mulig å fortsatt ha skogsdrift i sammenheng med tilgrensende arealer. Berørte arealer innenfor naturområder må istandsettes slik at fremtidig skogsdrift er mulig. Det bør legges til rette for at ny adkomstveg også kan benyttes til skogsdrift, samt sikre fortsatt bruk av traktorveg gjennom området til skogsdrift.</p>		

6.7 Vannmiljø og naturmangfold i vann

<p>Beskrivelse</p> <p><u>Vannmiljø</u></p> <p>Tiltaksområdet tilhører vannforekomsten «<i>Begna mellom Dokkafjorden og dammen (Aurdalsfjordmagasinet)</i>», med ID 012-286-R³. Vannforekomsten er definert som en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF), og er definert med <i>godt</i> økologisk potensial.</p> <p>De største påvirkningsfaktorene er oppgitt å være de hydromorfologiske/hydrologiske endringene som følge av dammer og endret habitat. Dette er også årsaken til at forekomsten er SMVF. Av kvalitetselementer er påvekstalger (PIT) undersøkt, og gitt tilstandsklasse <i>svært god</i>. Kvalitetselement fisk er faglig vurdert med <i>moderat</i> tilstand, der forekomst av ørekyte som introduksjonsart teller negativt. Presisjonsgraden til den fastsatte miljøtilstanden er imidlertid oppgitt å være lav.</p> <p>Av spesiell relevans for denne utredningen er punktutslipp fra renseanlegg vurdert som <i>middels</i> påvirkningsgrad, der effekten er oppgitt som næringsforurensning og organisk forurensning. Det er videre beskrevet at Aurdal RA har en utslippstillatelse på 5900 pe.</p> <p>Bare noen få hundre meter oppstrøms tiltaksområdet tilhører Begnavassdraget vannforekomst <i>Aurdalsfjorden (Dokkafjorden)</i>, ID 012-565-L⁴. Grunnen til dette skillet er at det er satt en grense mellom hhv. innsjø og elv ved brua ved Sundet. Miljøtilstanden i innsjøforekomsten er betydelig bedre kartlagt gjennom analyser av vann og planteplankton. Det økologiske potensialet er definert som <i>godt</i>, og samtlige prøveparametere har fått tilstandskategori <i>god</i> eller <i>svært god</i>.</p> <p>Det er et mål i Vannforskriften at tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Regional plan for vannforvaltning setter de konkrete miljømålene for hver vannforekomst. En forringelse av tilstanden i vannforekomstene vil dermed være i strid med nasjonale miljømål og mål i forskriften. Dersom planen eller tiltaket fører til forringelse av noen av kvalitetselementene vil dette alltid gi stor negativ konsekvens.</p> <p><u>Fisk og ferskvannsorganismer</u></p> <p>I Begna ved tiltaksområdet er fiskefaunaen ifølge informasjonssidene til www.valdres.no oppgitt å bestå av ørret, abbor og sik. I tillegg foreligger det registrering av nipigget stingsild i Artskart, samt at det antas at også ørekyte er del av fiskefaunaen da denne forekommer i store deler av Øystre Slidre-vassdraget oppstrøms⁵.</p>
--

³ **Visit Valdres AS.** www.valdres.no. Juni 2024. <https://www.valdres.no/opplevelser/fisking-i-aurdalsfjorden-dokkafjorden-p612093>.

⁴ **Artsdatabanken.** Artskart. Juni 2024. www.artskart.artsdatabanken.no.

⁵ **Gregersen, F og Hegge, O.** *Vassdragsreguleringer og fisk i regulerte vassdrag i Oppland*. s.l. : Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapp.nr.12/2009, 2009.

Tiltaksområdet er lokalisert i en relativt stilleflytende del av Begna, som trolig også er påvirket av oppdemmingen lenger nedstrøms. Tiltaksområdet vurderes således ikke å inneha funksjon som gyteområde for ørret. Det direkte arealbeslaget er av lite arealmessig omfang, og vurderes heller ikke å gi en direkte påvirkning på habitat av spesielle kvaliteter.

Det nære influensområdet nedstrøms har heller ikke kvalitet som viktig funksjonsområde, og Aurdalsdammen reduserer vandringsmuligheter, habitatkvaliteter og generell konnektivitet i vassdraget. Begna nedstrøms Aurdalsdammen er videre sterkt forringet grunnet fraføring av vann, og man må trolig nedstrøms Bagn sentrum for å finne de nærmeste gyteområdene av noe betydning for ørretbestanden i Begna. Det er dermed ingen viktige funksjonsområder for ørret i det som kan defineres som tiltakets influensområde.

NINA har på bestilling fra Statsforvalteren i Innlandet og Nord-Aurdal kommune undersøkt tilstedeværelse av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) ved hjelp av miljø-DNA i Begna. Resultater gav ikke funn av arten i de deler av Begna som er relevante for denne utredningen. Begnavassdraget ved og nært tiltaksområdet er heller ikke spesielt egnet for arten, da svært sakteflytende forhold medfører sedimenterende bunnforhold og etter all sannsynlighet bunnsstrat preget av stor andel finstoff. Som for ørret må man etter all sannsynlighet nedstrøms Bagn før man finner egne biotop for elvemusling, som følge av vannkraftregulering (dam og fraført strekning).

Det er ikke registrert andre rødlistede eller på annen måte hensynskrevende ferskvannstilknyttede arter i eller nært tiltaksområdet⁶. Det er heller ikke registrert rødlistede eller viktige vanntilknyttede naturtyper i tiltaksområdet. Tiltaksområdet er innenfor NiN dekningskart «Fagernes» som ble kartlagt i 2019.

Konsekvens/Konfliktpotensial iht. konsekvensvifte

Delt tema - Vannmiljø

Verdi	Påvirkning	Verdi:
Stor verdi	Ubetydelig	Tiltaksområdet ligger i et område med betydelig hydromorfologisk påvirkning, og vannforekomsten(e) er dermed klassifisert som sterkt modifiserte. Jmfør KU-metodikk skal derfor tiltaksområdet ha stor verdi for deltema vannmiljø.
		Vannforekomsten berøres både av 0-alternativet og utbyggingsalternativet, slik at verdien følgelig er den samme.
		<p><u>Påvirkning:</u></p> <p>Nytt renseanlegg vil medføre bedre rensing av avløpet enn i dag i tråd med pålegg om nytt rensetrinn. Tiltaket vil derfor kunne medføre bedre vannkvalitet og dermed potensielt forbedret miljøtilstand i vassdraget. Det foreligger imidlertid for lite data til å kunne vurdere om hvorvidt endringen faktisk vil kunne endre miljøtilstanden og bidra til å oppnå miljømål, jf. §§ 4 og 5 i vannforskriften.</p> <p>Endret avrenningssituasjon som følge av utbygging anses uansett ikke å få negativ betydning for vassdraget. En eventuell endring vil heller ikke medføre påvirkning på vassdraget da 0-alternativet omfattes av de samme kravene til rensetrinn, slik at påvirkningen i KU-terminologi vil være uendret uavhengig av faktisk påvirkning på vassdraget/vannforekomsten. Dette fordi resipientkapasiteten vil være den samme som ved dagens lokasjon til renseanlegget.</p> <p>Det gjennomføres prøvetaking utført av vannområdet, men også egne prøvetakinger utført på vegne av kommunen sommerhalvåret 2024. Det vil bli utarbeidet vannmiljørapport i forbindelse med utslippstillatelsen. Det vil videre bli gjennomført resipientvurdering i forbindelse med utslippssøknad.</p>

⁶ Artsdatabanken. Artskart. Juni 2024. www.artskart.artsdatabanken.no.

		Vurderingene forutsetter altså at nytt renseanlegg vil ha tilsvarende utslippsmengder og vannkjemie som dagens renseanlegg med de utvidelser som er skissert i 0-alternativet. Mer presise vurderinger av vannkjemien til rensevannet, bufferkapasitet og påvirkning vil beskrives i separat utslippssøknad.
Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte		<p>Endret lokasjon av renseanlegg vurderes ikke å påvirke vannmiljø på en måte som kan endre tilstandsklassifisering til ett eller flere kvalitetselementer.</p> <p>Påvirkningen på vannkvalitet vil være den samme som for 0-alternativet da opprusting og utvidelse også gjelder for dette alternativet.</p>
Ubetydelig konsekvens		
Deltema - Naturmangfold i vann		
Verdi	Påvirkning	<p><u>Verdi:</u></p> <p>Verdiene i relevant del av Begnavassdraget begrenses i stor grad til alminnelig forekommende fiskebestander av regional/lokal verdi. Det er ikke registrert arter eller funksjonsområder som påvirker verdivurderingene.</p> <p>For deltema fisk og ferskvannsorganismer vurderes tiltaks- og influensområdet å ha <i>middels</i> verdi etter anvendt KU-metodikk, basert på at vassdraget ved tiltaksområdet innehar «<i>fiskebestander av regional/lokal verdi</i>».</p> <p><u>Påvirkning:</u></p> <p>Tiltaket vil medføre svært begrensa direkte arealbeslag, og det er ikke identifisert spesielle habitatkvaliteter. Influensområdet er det området som tiltaket kan antas å ha påvirkning på, her bestemt av endringer i vannkvalitet/vannkjemie. Dette styres igjen av vannkjemien i rensevannet samt vassdragets bufferkapasitet. Forskjeller i utslippspunkt fra dagens renseanlegg til planlagt lokasjon på sørsiden av Begna vurderes å ha ingen/neglisjerbar påvirkning på vannmiljø. Da tiltaket vil ha samme krav og størrelse som en utvidelse av eksisterende anlegg (som vurderes som 0-alternativet), vil følgelig vannkvaliteten ikke påvirkes og påvirkningen vil dermed være ubetydelig. Økt kapasitet med implementert nytt rensetrinn til renseanlegget vil kunne gi forbedret vannkvalitet, uten at dette tillegges vekt da dette også vil gjelde 0-alternativet.</p> <p>Oppsummert er det vurdert at tiltaket medfører <i>ingen eller uvesentlig virkning</i> på arter og deres funksjonsområder.</p> <p>Vurderingene forutsetter imidlertid at nytt renseanlegg ikke medfører belastninger på vannkvaliteten utover det som er beskrevet for null-alternativet. Mer presise vurderinger av vannkjemien til rensevannet, bufferkapasitet og påvirkning vil beskrives i separat utslippssøknad.</p>
<i>Middels</i>	<i>Ubetydelig</i>	
Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte		<p>En forbedring av vannkvalitet som følge av nye utslippskrav vil også gjelde for utvidelse av eksisterende renseanlegg (0-alternativet).</p> <p>Det vurderes uansett som lite sannsynlig at tiltaket vil påvirke akvatisk fauna i verken positiv eller negativ retning. Forbedring av vannkvalitet vil alltid være generelt positivt for livet i vassdragene, men vurderes like fullt ikke å endre livsgrunnlaget til arter som forekommer i influensområdet.</p>
Ubetydelig konsekvens		
<u>Forslag til avbøtende tiltak:</u>		

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03

<p>Det vurderes ikke som aktuelt med spesifikke avbøtende tiltak knyttet til vannmiljø og limnisk fauna, annet enn at det i anleggsfasen må tilstrebes å berøre en så liten del av Begnas kantsone som praktisk mulig. Det bør også tilrettelegges for rask naturlig revegetering i anleggsbeltet.</p>		
<p>Konklusjon, jf. Figur 17: Konsekvensvifte</p>	<p>Endret lokasjon av renseanlegg vil ikke påvirke vannmiljø, og vurderes heller ikke å ha effekter på akvatisk fauna i tilstrekkelig grad til å medføre forringelse av eksisterende verdier. Påvirkningen på vannkvalitet, og sekundært på akvatiske organismer, vil være den samme som for 0-alternativet da opprusting og utvidelse også gjelder for dette.</p>	<p>Ubetydelig konsekvens</p>

6.8 Samlet vurdering

Utredningstema	Vurdering av konsekvens
Naturmangfold	Middels negativ konsekvens
Kulturminner og kulturmiljø	Noe negativ konsekvens
Friluftsliv og nærmiljø	Ubetydelig konsekvens
Naturressurser	Noe negativ konsekvens
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Ubetydelig konsekvens
<p>Konklusjon:</p> <p>Tiltaket medfører samlet sett noe negativ konsekvens som følge av forringelse eller ødeleggelse av lokale verdier og noe negativ påvirkning på miljøet sammenlignet med nullalternativet. En overvekt av fagtemaene har ubetydelig og noe negativ konsekvens, og det er kun ett fagtema med middels konsekvens. Ingen fagtema har kritisk negativ, svært stor eller stor negativ konsekvens.</p> <p>Tiltaket vil medføre inngrep i terreng og hogst av vegetasjon. For fagtema naturmangfold er føre-var-prinsippet vektlagt i vurdering av middels konsekvensgrad. Ettersom grøftetraseen har ukjent lokalisering og bredde innenfor sikringssonen, er det knyttet usikkerhet til om tiltaket kan få noe indirekte konsekvens på den sårbare lavarten mjuktjafs (VU). Plan for ivaretagelse av mjuktjafs og andre viktige naturmangfoldverdier skal utarbeides før utbygging kan skje.</p> <p>For kulturminner og kulturmiljø medfører tiltaket noe negativ konsekvens da kulturminne med lokal verneverdi vil bli utbygget. Det er også en viss sjanse for at nærområde til fredet kulturminne kan bli påvirket av anleggsarbeid, men kulturminnet skal sikres mot utilsiktet skade ved omfattende gravearbeid i nærområdet.</p> <p>Tiltaket er vurdert å medføre noe negativ konsekvens for naturressurser, primært som følge av hogst på et begrenset areal. Naturlig vegetasjon skal i størst mulig grad bevares på områder avsatt til naturområde.</p> <p>For friluftsliv og nærmiljø medfører tiltaket ubetydelig konsekvens. Dette gjelder også vannmiljø og naturmangfold i vann, da konsekvensen vurderes opp mot fremtidig utbygging av dagens renseanlegg med samme type rensekraft.</p>	
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens

7 Konsekvenser for andre relevante temaer

7.1 Landskap

Nytt renseanlegg vil trolig bli lite synlig i landskapsbildet. Utbygging planlegges på relativt flate områder som medfører begrenset terrenginngrep. Det er avsatt et bredt vegetasjonsbelte mot Begna som vil bidra til å skjule renseanlegget. Bebyggelsen vil tilpasses omgivelsene med krav om mørk, dempet fargebruk. Planen sikrer vegetasjonsskjerm mot Begna, og renseanlegg vil bli skjermet fra campingplassen Aurdal fjordcamping og annen bebyggelse på andre siden av elva.



Figur 23: Utsikt fra andre sida av Begna der renseanlegget vil bli liggende innenfor rød sirkel, kilde Google Earth

7.2 Forurensning

Støy

Støy er ikke relevant i denne saken da selve renseanlegget ikke vil medføre støy. Området ligger nær en motorbane som i seg selv er støyende.

Fare for forurensa grunn

Området består av oppfylte steinmasser og for øvrig urørte skogsarealer. For steinmassene er det ikke nødvendig med prøvetaking knyttet til forurensning i grunnen. For øvrige arealer antas det at det kun vil være forekomster av naturlig forurensning i grunnen. Det er således ikke behov for miljøtekniske grunnundersøkelser.

Lukt

I forprosjektet framgår det at renseanlegget skal planlegges slik at det blir minst mulig luktproblemer. Alle bassenger, tanker og containere er lukkede eller har tildekning, og reduserer derfor spredning av lukt og gasser. Det vil være luktrensing av avtrekksluft på slambassenger, prosessinstallasjoner med behandling og omlasting av slam i tørr og våt form. Viftene skal leveres med trinnløs regulering av viftemotorer.

Rensemets metode for anlegget skal være luktreduksjonsanlegg for avkastluft ved bruk av aktivt kull og fotooksidasjon (UV-filer). Det skal hensyntas et korrosivt miljø ved valg av materialer. Alt utstyr og kanaler skal derfor være i materialkvaliteter tilpasset det miljø hvor utstyret skal monteres og utsettes for. Det er gitt bestemmelser som ivaretar disse hensynene.

Utslipp til vann

Bygging av renseanlegg innebærer etablering av utløpsledning i vassdraget og utslipp av rensed avløpsvann ut i Begna. Selve bygge- og anleggsområdet vil ligge i god avstand til Begna og det er satt av et vegetasjonsbelte med en bredde på 30 meter.

Avfall

Avfall som for eksempel slam fra renseanlegget skal leveres til lovlig avfallsmottak. Ved ev. bruk av biofilmbærere skal det sikres at plastmedium ikke kommer på avveie. Det er gitt bestemmelser som ivaretar disse hensynene.

7.3 Klima og energi

Renseanlegget er planlagt slik at bærekraft skal ivaretas gjennom et særskilt fokus på materialbruk, vannforbruk, kjemikalieforbruk og energiforbruk. Renseanlegget planlegges slik at utslipp av klimagasser fra drift av det totale avløpssystemet skal holdes på et så lavt nivå som mulig. Det skal etableres et energisystem som skal begrense energibruken mest mulig og i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi internt. I tillegg skal renseanlegget minimere bruk av vann og innsatsmidler.

I reguleringsplanen er det lagt vekt på å sikre åpne vannveier og forsvarlig overvannshåndtering.

Energiforbruk er i fokus og f.eks. vil overskuddsvarme fra blåsemaskiner gjenvinnes i varmeveksler plassert i avtrekksluft og tilføres tilluft ved oppvarmingsbehov. I tillegg benyttes rensed avløpsvann til bruk som spyle og spede vann i prosessen for å redusere forbruk av rent vann. Det blir også etablert en felles plattform for automatikkanlegg for prosess og klimastyring, for å ha best mulig kontroll over styringen av anleggene og energiforbruket. Betongkonstruksjoner optimaliseres og produseres som lavkarbonbetong, og trekonstruksjoner vurderes der det kan være aktuelt.

7.4 Trafikkforhold

Trafikkøkning i anleggsperioden og ved drift av anlegget vil i liten grad påvirke framkommelighet og trafiksikkerhet på vegnettet. Tiltaket er vurdert til å ha størst påvirkning på trafiksikkerhet og tilgjengelighet i anleggsfasen. Trafikk knyttet til anleggsarbeid begrenser seg til arbeidsreiser, leveranser til anlegget og massetransport for øvrig. Dette vil medføre noe trafikkøkning på adkomstvegen i enkelte perioder. Det er vurdert tilkomst via Sundvold bru, samt to bruer på Liagrendvegen som er ettløpsbruer. Trafikkbelastningen her svært lav (ÅDT 200 på Liagrendvegen og ÅDT 1000 på Vestringlinna), og et renseanlegg vil ikke øke trafikkmengden vesentlig. Begge vegene er i klasse BK10, 50 tonn.

Tiltak som berører fylkesveg, skal utføres i henhold til gjeldende vegnormaler. Byggeplaner for tiltak som berører fylkesveg skal oversendes og godkjennes av samferdselsavdelingen i Innlandet fylkeskommune.

Ferdig etablert anlegg vil ikke få nevneverdige konsekvenser for trafikkbildet. I driftsfasen vil trafikalte konsekvenser knyttet til renseanlegget være begrenset grunnet få arbeidsplasser og lite trafikk. Gitt planforslagets omfang, er det ikke ansett som en forutsetning å innarbeide trafiksikkerhetstiltak i eller utenfor planavgrensningen.

Kommunen ønsker å tilby motorklubben å bruke området for renseanlegget som publikumsparkering for sine arrangementer. Trafiksikkerhetstiltak bør vurderes i den forbindelse, eksempelvis ved eventuell nedskilting etter avtale med vegeier, samt vakthold og trafikkdirigering på arrangementsdager.

Byggegrensen mot fylkesvegen er satt til 15 meter, mot 20 meter som opprinnelig oppgitt i Vegnett. Fastsatt byggegrense anses som tilstrekkelig basert på en helhetsvurdering av trafiksikkerhet, vedlikehold og drift av vegnettet. Det er lite sannsynlig at vegen skal utvides nevneverdig mot øst. Det er ikke problemer med sikt på denne siden av vegen.



Figur 24: Adkomst skal gå inn til venstre i bildet, kilde Google Earth.

7.5 Teknisk infrastruktur

På vestsiden av vegen går en lavspent luftledning. Det skal etableres ny høyspentledning til renseanlegget og avsettes plass til nettstasjonstomt innenfor bygge- og anleggsområdet. Strømforsyning skal planlegges i samråd med anleggseier. Strøm og vann vil bli ført over fra østsiden av vassdraget Begna, og legges i vannet.

7.6 Flom og overvann

Det planlegges ikke bygg- og anlegg innenfor beregnet 1000-årsflom eller NVEs aktsomhetsområde for flom. I planen stilles krav til sikre byggehøyder. Renseanlegget defineres til sikkerhetsklasse F3 iht. TEK17 § 7-2, og det skal derfor legges til grunn 1000-årsflom i Begna for utbygging. Bebyggelsen skal plasseres over trygg byggehøyde på kote +313,35 og terrengoverflaten skal ikke senkes lavere enn fylkesvegen.

Overvann skal håndteres i tråd med byggeteknisk forskrift og Nord- Aurdal kommunes VA-norm. Håndtering av overvann skal baseres på overvannsplanen, datert 01.07.2024.

Det kan være aktuelt å lede overvann fra hele eller deler av utbyggingsområdet i samme retning/trase som utløpsledning for rensed avløpsvann ut i Begna, da dette er naturlig dreneringsvei i dag. Utbygging på tomten vil føre til mindre permeable flater enn i dag og dermed økte mengder overvann. I henhold til NGI sin rapport om overvannshåndtering og erosjon⁷, vil tre mindre nedbørsfelt bli påvirket med økte beregnede dimensjonerte vannmengder. I planen stilles krav til åpen og lokal overvannshåndtering. Trygge flomveier skal sikres for overskytende avrenningsvolum.

Som følge av blokkert rør under avkjøring til motorbanen, er det nødvendig å utbedre rørløsning til grøfta for å ha tilstrekkelig kapasitet. NGI anbefaler utvidelse av grøften langs fylkesvegen for å øke kapasiteten og ha bedre sikkerhetsmargin. Planen stiller krav til at løsning for håndtering av overvann langs fylkesvegen skal være avklart før rammetillatelse kan gis. Overvann som følge av tiltaket kan ikke ledes inn i fylkesvegens dreneringssystem, grøft eller kum uten at det foreligger avtale med Innlandet fylkeskommune. Det må utføres tilsyn og vedlikehold av eksisterende overvannsnett i området.

Ettersom det er bratte skråninger fra utbyggingsområdet ned mot elva (ca. 30-40 % helning), har NGI vurdert fare for erosjon og utvasking av løsmasser, både i en situasjon med flom i elva, men også med hensyn til overvann fra planområdet som ledes ned skråningen. For erosjon ved 1000-årsflom, har NGI vurdert at

⁷ Overvannshåndtering og erosjonssikring ved 24/1296, NGI, datert 1. juli 2024

vannet vil være tilnærmet stillestående og at tilstrekkelig erosjonssikring innebærer at skråningene langs fjorden er vegetert og at man ikke hogger skog som vil virke bremsende på vannmassene. Det stilles krav om at naturlig vegetasjon skal bevares i størst mulig grad i områder avsatt til naturområde.

NGI anbefaler at det lages en grøft som steinsettes med erosjonssikre masser for å unngå erosjon i skråningene ned mot fjorden. I planen kreves det at behov for erosjonstiltak innenfor flomsone skal vurderes og ved behov være etablert før rammetillatelse kan gis.

Utløpsledningen skal sikres av hensyn til flom og erosjon i elva, som skal følge av detaljprosjektering.

Det er ikke skredfare i området.

7.7 Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for detaljreguleringsplanen. Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved alle planer for utbygging innenfor et planområde (jf. §4-3).

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Flom i vassdrag, ekstremnedbør og overvann
- Skog- / lyngbrann

Av disse var det ingen som fremsto som moderat eller svært sårbar, og det var i henhold til analysens metodikk ikke behov for en detaljert risikoanalyse.

Fareidentifisering og sårbarhetsvurdering

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i tabellen nedenfor (analysens kapittel 5.2) og må følges opp i det videre planarbeidet.

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Flom i vassdrag, ekstremnedbør og overvann	Det må ikke bygges innenfor flomsone uten at tiltak iverksettes. Byggeområdet for renseanlegget bør ikke senkes lavere enn fylkesveien, på 317 moh. Behov for tiltak mot erosjon i Begna/Aurdalsfjorden bør vurderes. Eksisterende overvannsnett og flomveier må ivaretas i videre prosjektering.
Skog- /lyngbrann	Det bør vurderes tiltak for å hindre spredningsfare til skog ved brann på renseanlegget. Rydding av skog rundt anlegget kan dempe sårbarhet for skade på materielle verdier og stabilitet. Det må ivaretas gode løsninger for evakuering i anleggsfasen.
Radon	Tetting og ventilasjon må dimensjoneres etter krav som går fram av § 13-5 i TEK 17.
VA-anlegg- /ledningsnett	Eksisterende infrastruktur må ivaretas i anleggsfasen.
Trafikkforhold	Ny adkomstvei må utformes på en slik måte at det ivaretar trafikksikkerheten for myke trafikanter, og myke trafikanter sikkerhet må ivaretas i anleggsfasen av SHA-regelverket iht. byggherreforskriften.
Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon	Det skal etableres ny høyspentledning til renseanlegget og avsettes plass til nettstasjonstomt innenfor bygge- og anleggsområde AV. Strømforsyning skal planlegges i samråd med anleggseier.

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03

	Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon må ivaretas i anleggsfasen.
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy og slokkevann for brannvesenet	Kravene i TEK17 § 11-17 må ivaretas i videre prosjektering. I tillegg må det sikres fremkommelighet for utrykningskjøretøy i anleggsperioden.

8 Forslagsstillers vurdering av planforslaget

Etablering av nytt renseanlegg i Aurdal er nødvendig for å imøtekomme Statsforvalterens krav om implementering av biologisk rensetrinn. Det er i tillegg behov for økt kapasitet, ettersom dagens renseanlegg ikke er dimensjonert for fremtidig behov. Planforslaget muliggjør fremtidig utvidelse av renseanlegget, som ikke lar seg gjøre innenfor tilgjengelig areal ved dagens renseanlegg.

Planforslaget er samlet sett vurdert å medføre noe konsekvens basert på vurdering av de ulike utredningstema opp mot hverandre. Planforslaget innebærer utbygging på ubebygde arealer, og vil potensielt medføre middels negative konsekvenser for naturmangfold, samt noe negativ konsekvens for naturressurser og kulturminner og kulturmiljø sammenlignet med utvidelse av renseanlegg på dagens tomt. For friluftsliv og nærmiljø, samt vannmiljø og naturmangfold i vann er konsekvensene ubetydelige. Planforslaget er også vurdert opp mot andre relevante temaer.

Forslagsstiller mener at alle beslutningsrelevante forhold for interesser knyttet til miljø og samfunn er belyst og at virkninger av tiltaket er tilstrekkelig vurdert. Forslagsstiller mener at tiltaket bør gjennomføres da det gir muligheter for fremtidig utvidelse av renseanlegget og samlet sett medfører lite konflikt for berørte parter og interesser.

9 Innkomne innspill

Nedenfor følger sammendrag av merknader til varsel av planoppstart og høring av planprogram.

1. Norges vassdrags- og energidirektorat, 17.04.2024

Generelle innspill fra NVE med anbefaling av relevante veiledere. Ber om at alle relevante fagutredninger innen NVEs saksområder vedlegges planen. NVE kan kontaktes ved konkret bistand i saken.

Forslagsstillers tilsvare:

Innspillet tas til orientering.

2. Statsforvalteren i Innlandet, 2003.2024

Statsforvalteren viser til nasjonale forventninger, mål og føringer. Vurderer at planprogrammet tilfredsstillende formelle krav og gir oversikt over relevante fagområder som skal vurderes i konsekvensutredning.

Statsforvalteren er bekymret for om man klarer å ivareta trua lavarter i området. Vurderer at det må settes igjen tilstrekkelige hensynssoner rundt kjente forekomster og at spredningskorridorer ivaretas. Forutsetter at konsekvensutredningen tar for seg indirekte påvirkning tiltaket kan få på Begna naturreservat.

Mener det er viktig å bevare tilstrekkelig bred sone med vegetasjon mot elva. Planen må beskrive nødvendige inngrep i vassdraget, overvannshåndtering og eventuell påvirkning på vassdrag som følge av endret avrenningssituasjon. Minner om at regional plan for vannforvaltning i Innlandet og Viken vannregion må ligge til grunn for planarbeidet og at det må gjøres vurderinger knyttet til miljøtilstand, miljømål og resipientkapasitet. Mener vurdering av resipientkapasitet bør ta høyde for utslipp fra Fagernes/Leira renseanlegg dersom man ser for seg dette i fremtiden. Foreslår at vannmiljø inngår som eget tema i konsekvensutredning. Anbefaler at kommunen gjennomfører overvåkning med bakgrunn i at presisjon på økologisk potensial er lav og sist overvåket i 2012.

Minner om at samfunnssikkerhets- og beredskapsmessige forhold skal ivaretas på grunnlag av risiko- og sårbarhetsanalyse. Forutsetter at plankart legges inn i kommunens kartløsning senest når planen legges på høring.

Forslagsstillers tilsvare:

Innspillet tas til følge.

Hensyn til trua arter ivaretas gjennom avsatte naturområder i plankart og planbestemmelser.

Tiltakets konsekvenser for vannmiljø og naturmangfold i vann vurderes som eget utredningstema. Gjennom vannområdearbeidet vil det bli foretatt vannprøver til sommeren 2024. Det vil bli utarbeidet vannmiljørapport og resipientkapasitet skal vurderes i forbindelse med utslippssøknad. Vurdering av utslipp fra Fagernes/Leira RA er langt frem i tid, og bør tas når dette er aktuelt. Det er stor sannsynlighet for at det har kommet ny kunnskap på området eller at miljøtilstanden i vassdraget har endret seg av andre grunner innen dette blir aktuelt.

3. Statens vegvesen, 12.03.2024

Statens vegvesen anbefaler at det gjøres en vurdering av trafikkavvikling i anleggsfasen. Behov for avbøtende tiltak i denne fasen må sikres gjennom rekkefølgekrav i planbestemmelsene.

Forslagsstillers tilsvare:

Innspillet tas til følge.

4. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 27.03.2024

DSB viser til at det må gjøres risikovurdering ved håndtering av farlig stoff og at spesielle hensyn knyttet til risiko for storulykkevirksomhet vurderes. Behov for arealmessige begrensninger, f.eks. fastsettelse av hensynssoner, må vurderes for å sikre tilstrekkelig avstand mellom virksomhet og omgivelsene. Viser til krav om risiko- og sårbarhetsanalyse.

Viser til krav om å innhente samtykke fra DSB i rimelig tid før håndtering av farlig stoff kan påbegynnes og nytt anlegg kan bygges. Kravet kan i særskilte tilfeller gjelde også andre virksomheter.

DSB skriver at hensikten med reguleringsendringen er å legge til hensynssoner i forbindelse med mulig etablering av et hydrogenanlegg og at området er avsatt til industri i gjeldende reguleringsplan.

Forslagsstillers tilsvaer:

Det virker som DSB har misforstått hvilken plan det gjelder. Denne planen omfatter ikke etablering av hydrogenanlegg, men et avløpsrenseanlegg.

5. Griug, 18.03.2024

Nettselskapet påpeker at det må etableres ny høyspentforsyning til renseanlegget og avsettes plass til nettstasjonstomt. Strømforsyning må planlegges i samråd med nettselskapet.

Forslagsstillers tilsvaer:

Innspillet tas til følge. Ny høyspentforsyning planlegges i form av høyspent som tas fra østsiden av vassdraget og legges i vannet. Det avsettes plass til nettstasjonstomt innenfor planområdet.

6. Innlandet fylkeskommune, 04.04.2024

Fylkeskommunen mener planprogrammet tilfredsstillende formelle krav. Mener det er positivt at kulturminner og kulturmiljø er oppført som eget utredningstema. Mener nyere tids kulturminner bør inngå i utredningstemaet. Varsler behov for å avklare forhold til automatisk freda kulturminner innenfor planområdet. Reguleringsplanen kan ikke vedtas før forholdet til automatisk freda kulturminner er avklart.

Påpeker at det må gjøres tilstrekkelige fagkyndige veg-, trafikk- og trafikksikkerhetsmessige vurderinger i planarbeidet. Mener dette må innarbeides i utredningsprogrammet og vedlegges planen til høring. Viser til smale broer på lokalveger som fører frem til området.

Overvann som følge av tiltaket kan ikke ledes til fylkesvegens dreneringssystem, grøft eller kum uten avtale. Frisiktkrav i forbindelse med kryss skal innarbeides i plankart med tilhørende bestemmelser. Utforming, siktforhold og andre tiltak som berører fylkesveg skal utformes i tråd med vegnormal. Ber om at byggegrenser innarbeides i plankartet, som ivaretar trafikksikkerhet, drift og vedlikehold og tilstrekkelig areal for eventuelle framtidige tiltak. Byggeplan skal godkjennes av samferdselsavdelingen i Innlandet fylkeskommuner.

Forslagsstillers tilsvaer:

Innspillet tas til følge. Trafikkforhold er vurdert i planbeskrivelsen, se kapittel 7.5. Overvann skal ikke ledes mot fylkesvegen. Kommunen vil følge opp videre arbeid med byggeplan. Fylkeskommunen har gjennomført kartlegging av kulturminner i området.

7. NMK Valdres, 25.03.2024

Klubben er fornøyd med at kommunen tilbyr å bruke området for renseanlegget som publikumsparkering for sine arrangement, og ønsker en skriftlig avtale for dette. Påpeker utilstrekkelig strømkapasitet i området og håper å kunne koble seg på trafo i nærheten av banen/renseanlegget.

Klubben betaler festeleie til OVF sør, hvor det er mye fjellmasse som kan brukes til utbygging av renseanlegg ved behov. Stiller depoet til disposisjon for parkering av maskiner og utstyr ved utbygging i startfasen. Ber om at det vurderes behov for nytt asfaltdekke på veien fra Sundvold bru til bilbanen.

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Aurdal renseanlegg

Oppdragsnr.: 52207944 Dokumentnr.: 1 Versjon: E03

Forslagsstillers tilsvare:

Innspillet tas til orientering. Innlandet fylkeskommune er som vegeier ansvarlig for å vurdere nytt asfaltdekke.

10 Figur- og tabelliste

<i>Figur 1: Området er avsatt til LNF-formål i kommuneplanens arealdel.</i>	7
<i>Figur 2: Området er ikke regulert og grenser ikke til andre reguleringsplaner.</i>	8
<i>Figur 3: Planområdets beliggenhet. Kilde: InnlandsGIS.</i>	9
<i>Figur 4: Flyfoto over planområdet. Kilde: InnlandsGIS.</i>	9
<i>Figur 5: Aktuelt planområde markert med lyserødt felt. Kilde: InnlandsGIS.</i>	10
<i>Figur 6: Bonitetsklasse skog. Kilde: Kilden, NIBIO.</i>	10
<i>Figur 7: 3D-illustrasjon viser landskapsområdet med planområdet i rød avgrensning, kilde Google Earth.</i>	11
<i>Figur 8: Råstofftyper i området. Kilde: NGU Grus og pukk.</i>	12
<i>Figur 9: Planområdet/utbyggingsområdet vist sammen med avrenningskart (blå linjer/flater) og NVEs aktsomhetskart for flom (skravert område).</i>	12
<i>Figur 10: Anslått omfang av 1000-årsflom ved planområdet. Illustrasjon hentet fra NGIs rapport med flomsone beregnet av Norconsult.</i>	13
<i>Figur 11: Nedbørfelter oppstrøms planområdet, som potensielt kan drenere inn i planområdet. Vannet vil imidlertid fordele seg utover motorsportbanen på oppstrøms side av vegen, og veggrøfter (gitt at disse er robuste nok) vil avskjære overvannet nordover og sørover ift. planområdet.</i>	14
<i>Figur 12: Illustrasjon av plankart der arealformålet AV er byggeområde for renseanlegg, GN er naturområder og TV er traktor/turveg. H320 er flomsone og H190 er sikringssone der det tillates utløpsledning til Begna.</i>	15
<i>Figur 13: 3D-illustrasjon med forslag til utforming, utarbeidet av kommunen.</i>	16
<i>Figur 14: Adkomst fra Liagrendvegen vist med rød pil.</i>	16
<i>Figur 15: Eksisterende renseanlegg.</i>	20
<i>Figur 16: Skala for vurdering av påvirkning.</i>	21
<i>Figur 17: Konsekvensvifte.</i>	22
<i>Figur 18: Funnsteder for mjuktjafs i undersøkelsesområdet. Rød ring viser utgrøftet dam/fuktområde.</i>	23
<i>Figur 19: Fra undersøkelsesområdet, furudominert skog med skog i hogstklasse IV - V. Planlagt tomteplassering er nede på det flater partiet bak i bildet. Foto: GH 23.05.2023.</i>	24
<i>Figur 20: Kulturminner i området med kullgrop i nord og hustuft innenfor planområdet. Kilde: Innlandet fylkeskommune.</i>	27
<i>Figur 21: Skogsbilveg gjennom planområdet. Foto: Nord-Aurdal kommune.</i>	29
<i>Figur 22: Badeplass nord for planområdet. Foto: Nord-Aurdal kommune.</i>	29
<i>Figur 23: Utsikt fra andre sida av Begna der renseanlegget vil bli liggende innenfor rød sirkel, kilde Google Earth.</i>	36
<i>Figur 24: Adkomst skal gå inn til venstre i bildet, kilde Google Earth.</i>	38
<i>Tabell 1: Oversikt over arealformål og hensynssoner regulert i planen.</i>	16
<i>Tabell 2: Verdsettingsskala for utredningstema.</i>	21
<i>Tabell 3: Utredningstemaer i konsekvensutredning.</i>	22

11 Vedlegg til planen

- Plankart *Detaljregulering for Aurdal renseanlegg*, datert 16.05.2024
- Planbestemmelser *Detaljregulering for Aurdal renseanlegg*, datert 05.07.2024
- Risiko- og sårbarhetsanalyse *Detaljregulering for Aurdal renseanlegg*, datert 28.06.2024
- Overvannshåndtering og erosjonssikring ved 24/1296 Lund Skog, Nord-Aurdal kommune, overvannsplan for nytt renseanlegg i Nord-Aurdal kommune, dok.nr. 20240329-01-R, utarbeidet av Norges geotekniske institutt (NGI), datert 01.07.2024.
- Notat om naturmangfold, utarbeidet av Kistefos Skogtjenester AS, datert 03.07.2023.
- Aurdalsfjorden - 20- 200- og 1000-års flomvannstand, dok.nr. 52303466-R01, utarbeidet av Norconsult Norge AS, datert 16.01.2024