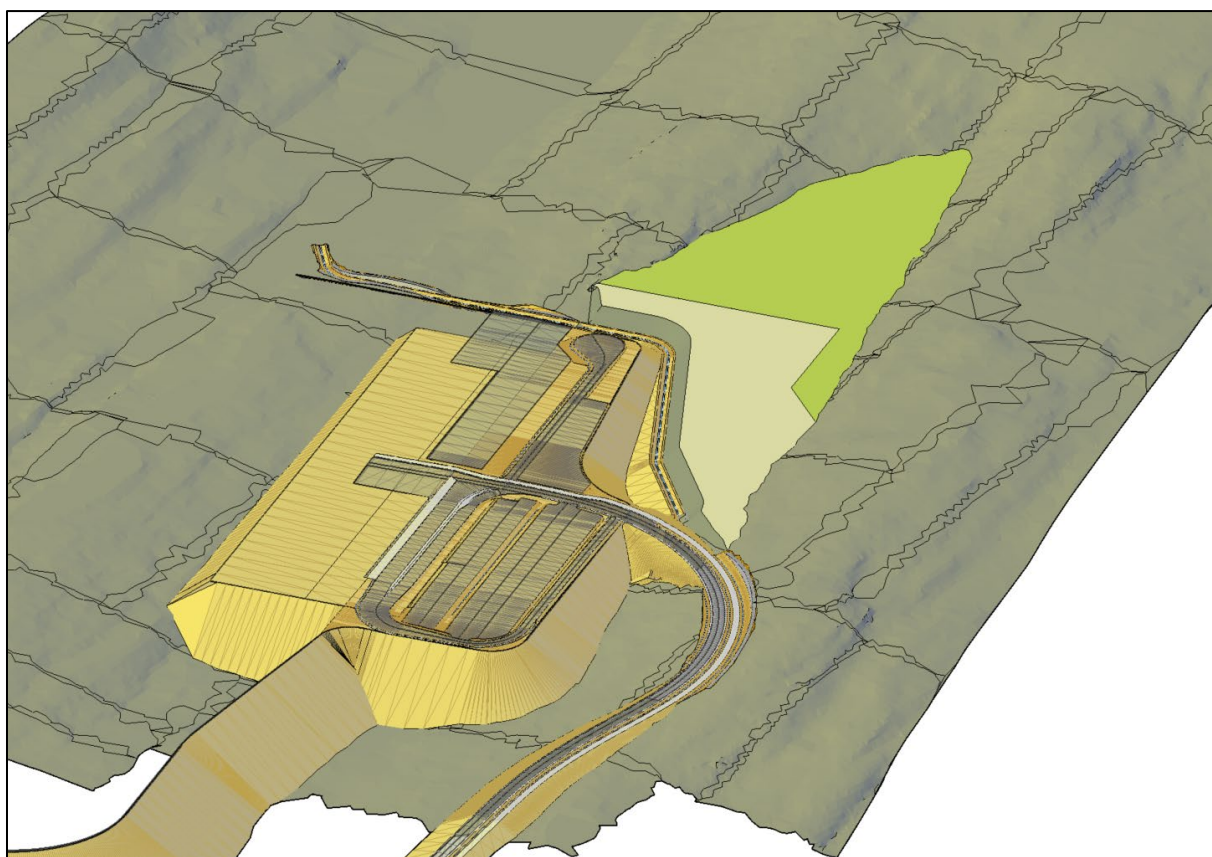




Vedtatt av Rana kommunestyre 18.12.2023

---

**Rana kommune**  
**Detaljregulering for disponering av myrmasser ved Mo i Rana**  
**lufthavn, Fagerlia**  
**Arealplan-ID 3090**

## **INNHold:**

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sammendrag og nøkkelopplysninger .....</b>           | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bakgrunn .....</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Planområdet - dagens situasjon.....</b>              | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>Planstatus og rammebetingelser .....</b>             | <b>21</b> |
| <b>5</b> | <b>Beskrivelse av planforslaget .....</b>               | <b>27</b> |
| <b>6</b> | <b>Planprosess og medvirkning.....</b>                  | <b>34</b> |
| <b>7</b> | <b>Konsekvensutredning .....</b>                        | <b>34</b> |
| <b>8</b> | <b>Virkninger og konsekvenser av planforslaget.....</b> | <b>42</b> |

# 1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

## 1.1 Sammendrag

Formålet med planen er å legge til rette areal for plassering og disponering av løsmasser, primært myrmasser, fra utbygging av ny lufthavn på Fagerlia i Mo i Rana. Intensjonen er å forsøke å bevare myrfunksjonen så godt som mulig ved å sikre et stabil vannspeil for massene og samtidig ivareta naturmangfoldet best mulig. Planen skal redegjøre for hvor mye myrmasser som kan disponeres/fylles, hvilke vanntilførselskilder som ikke må berøres, samt vurdering av omfang av klimagassutslipp som tiltaket vil generere på sikt.

Planområdet reguleres i hovedsak til LNFR-formål i tråd med dagens situasjon. Arealet som skal benyttes til disponering av myrmasser fra utbygging av ny lufthavn, reguleres til kombinerte grønnstrukturformål. Innenfor formålet tillates disponering av myrmasser som hentes ut fra plan 3063 Polarsirkelen lufthavn i forbindelse med anleggsarbeid for ny lufthavn. I tillegg kan det disponeres annet vegetasjonsdekke inkl. røtter fra anleggsarbeid for flyplassen.

Et mindre område i sørvestre hjørne av planområdet reguleres til veg (o\_V) og annen veggrunn (o\_AVG), samt gang og sykkelveg (o\_GS) og omfatter ny offentlig avkjørsel knyttet til terminalbygg i reguleringsplan for ny lufthavn.

Gjennom planprosessen er det avklart at omfang av myrmasser som skal omdisponeres er vesentlig redusert. Dette har også medvirket til at kun en av tre lokaliteter som var aktuelle når planprosessen startet opp, reguleres for disponering, og planområdet har blitt tilsvarende redusert gjennom prosessen.

Det er trolig plass til det meste av massene innenfor gjeldende reguleringsplan for ny lufthavn, men da det er knyttet stor usikkerhet til dette, er det nødvendig å ha en plan for disponering av eventuelle overskuddsmasser fra flyplassutbyggingen. Det er dermed mulighet for at areal-/volumdisponering blir av et mindre omfang enn det er planlagt for.

Denne positive utviklingen i arbeidet med planen utgjør i seg selv et stort avbøtende tiltak, slik at konsekvensene av disponering forventes å bli så begrenset som mulig ut fra forholdene.

## 1.2 Nøkkelopplysninger

|                                   |                         |                                         |                             |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>By / kommune:</b>              | Mo i Rana, Rana kommune | <b>Gårds- og bruksnummer:</b>           | 32/2, 32/5, 32/56 og 33/64. |
| <b>Gårdsnavn/adresse:</b>         | Fagerli                 |                                         |                             |
| <b>Forslagsstiller:</b>           | Avinor AS               | <b>Plankonsulent:</b>                   | Asplan Viak AS              |
| <b>Sentrale grunneiere:</b>       |                         |                                         |                             |
| <b>Planens hovedformål:</b>       | LNFR, grønnstruktur     | <b>Planområdets størrelse:</b>          | 135 dekar                   |
| <b>Konsekvensutredningsplikt:</b> | Ja                      | <b>Varsel om innsigelse/Innsigelse:</b> | Nei                         |
| <b>Kunngjort oppstart:</b>        | 23.1.2023               | <b>Offentlig ettersyn:</b>              |                             |

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Asplan Viak har oppdrag for Avinor med utarbeiding av detaljplan for areal som skal brukes til fylling av løsmasser, hovedsakelig myrmasser fra utbygging av ny lufthavn Mo i Rana (Polarsirkelen lufthavn). Planområdet er en separat plan sørøst for reguleringsplanen til flyplassen og grenser inntil denne. Detaljplanen har planID 3090.

Før arbeidet med plan 3090 har startet opp, ble det vurdert transport av myrmasser til f. eks. nedlagt steinbrudd ved Rana gruber, Storforshei. Ulempene med avstand, sikkerhet og tap/søl av masser gjorde at dette ikke ble utredet videre av anleggs- og gjennomføringsmessige grunner. Planarbeidet har ikke omfattet undersøkelse av om det ev er andre grøftede myrer eller degenererte myrsystemer i nærheten.

Avinor er kommet til at det er best å lagre massene så lokalt og nært flyplassen som mulig med tanke på reetablering av massene og bevaring av myrkvaliteten.

### 2.2 Hensikten med planforslaget

Hovedformålet med planen er å legge til rette areal for plassering og disponering av myrmasser fra flyplassutbyggingen. Intensjonen er å forsøke å bevare myrfunksjonen så godt som mulig ved å sikre et stabilt vannspeil for massene og samtidig ivareta naturmangfoldet best mulig. Planen skal redegjøre for hvor mye myrmasser som kan disponeres/fylles og hvilke vanntilførselskilder som ikke må berøres. Det skal også redegjøres for tiltakets virkninger og innarbeides avbøtende tiltak.

Det planlegges også mulig lagring av andre masser fra flyplassutbyggingen, som vegetasjonsdekke og røtter. Vurderinger av landskapstilpasning og evt. etterbruk blir også gjort som del av planarbeidet.

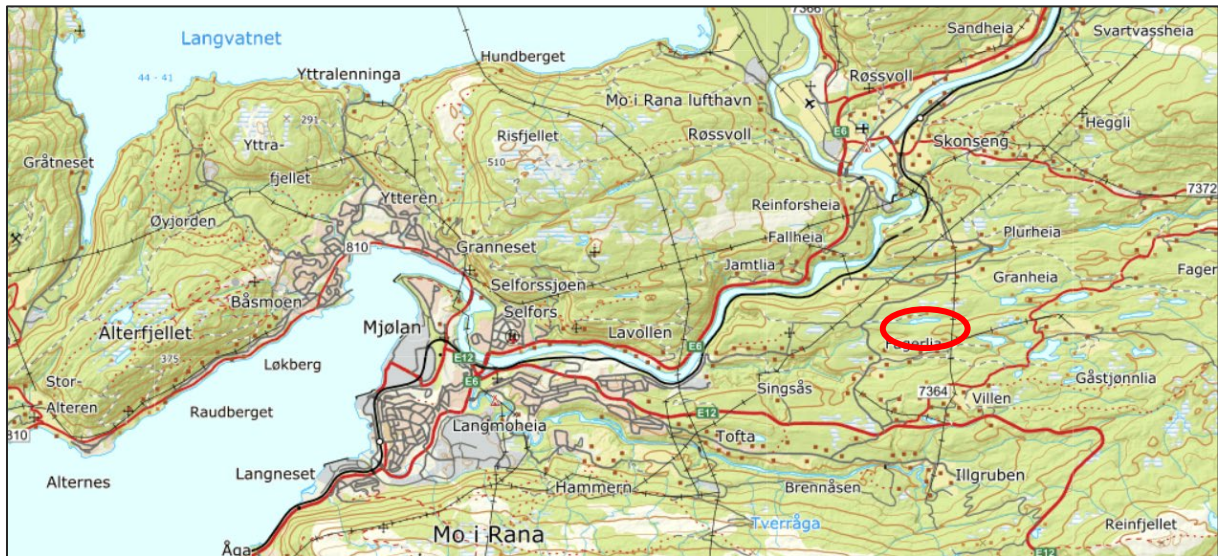
## 3 Planområdet - dagens situasjon



*Lokalisering av planområdet i forhold til planlagt ny flyplass og sentrum i Mo i Rana (ENMR Ny lufthavn Mo i Rana – Plan 3090, Avinor 24.05.2022)*

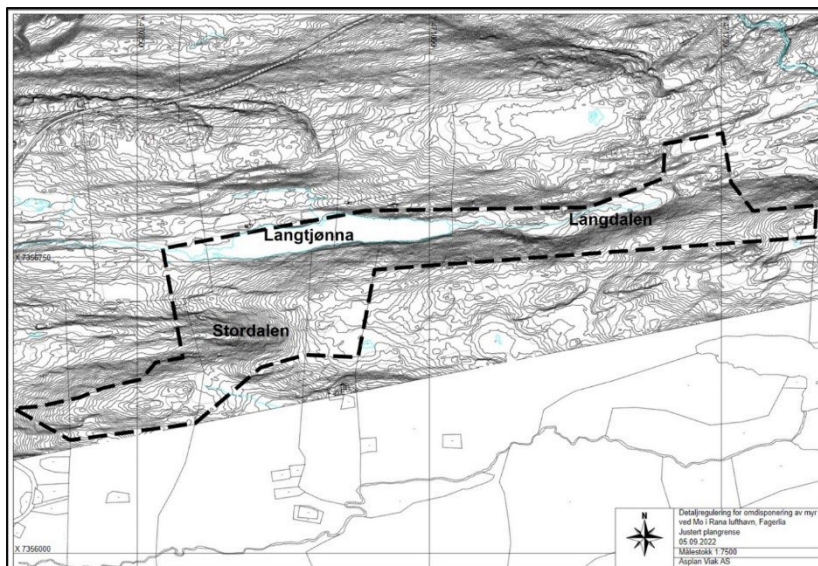
### 3.1 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet ligger ca 10 km øst for Mo sentrum og øst for Ranelva, nord for Fagerlia. Området ligger i et kupert terreng med skogs- og myrområder. Vestre del av Langtjønna, med utfallsosen inngår i planområdet. Vassdraget har retning nedstrøms vestover. I sørvest utgjør området deler av et høydedrag med Stordalen imellom.

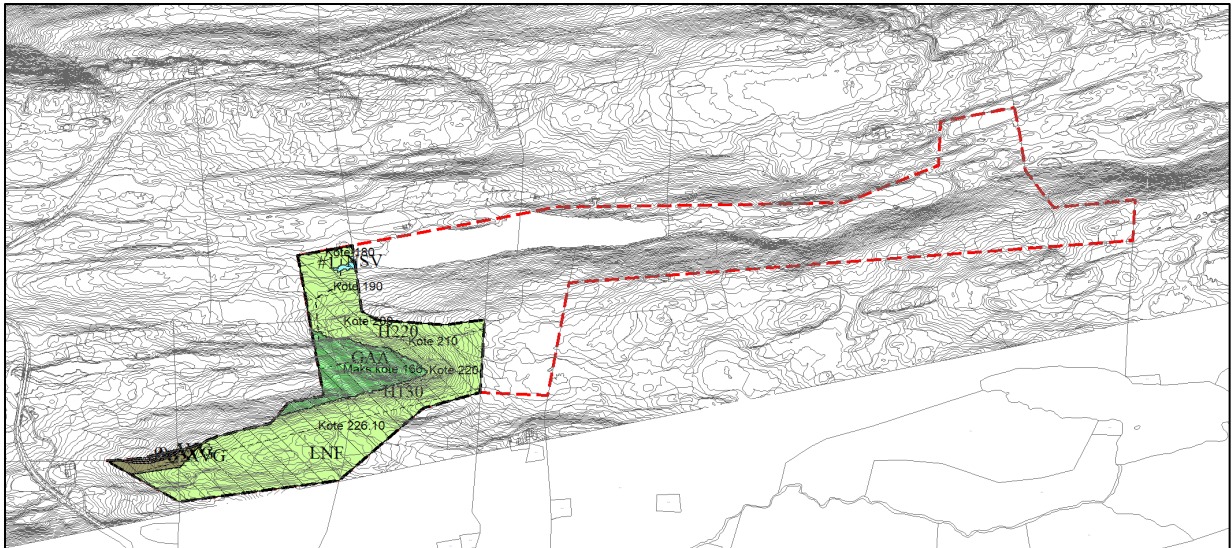


*Oversiktskart som viser omtrentlig lokalisering av planområdet, rød sirkel, i forhold til Mo i Rana (kilde: Asplan Viak kartet).*

Nord og vest for planområdet er det regulert for framtidig lufthavn. I vest, sør og øst går plangrensen over flere eiendommer, men berører ikke bebyggelse. Ved varsel om oppstart av planarbeidet var planområdet rundt 407 daa. I ettertid er planavgrensningen redusert, og planområdet er nå på vel 134 daa.



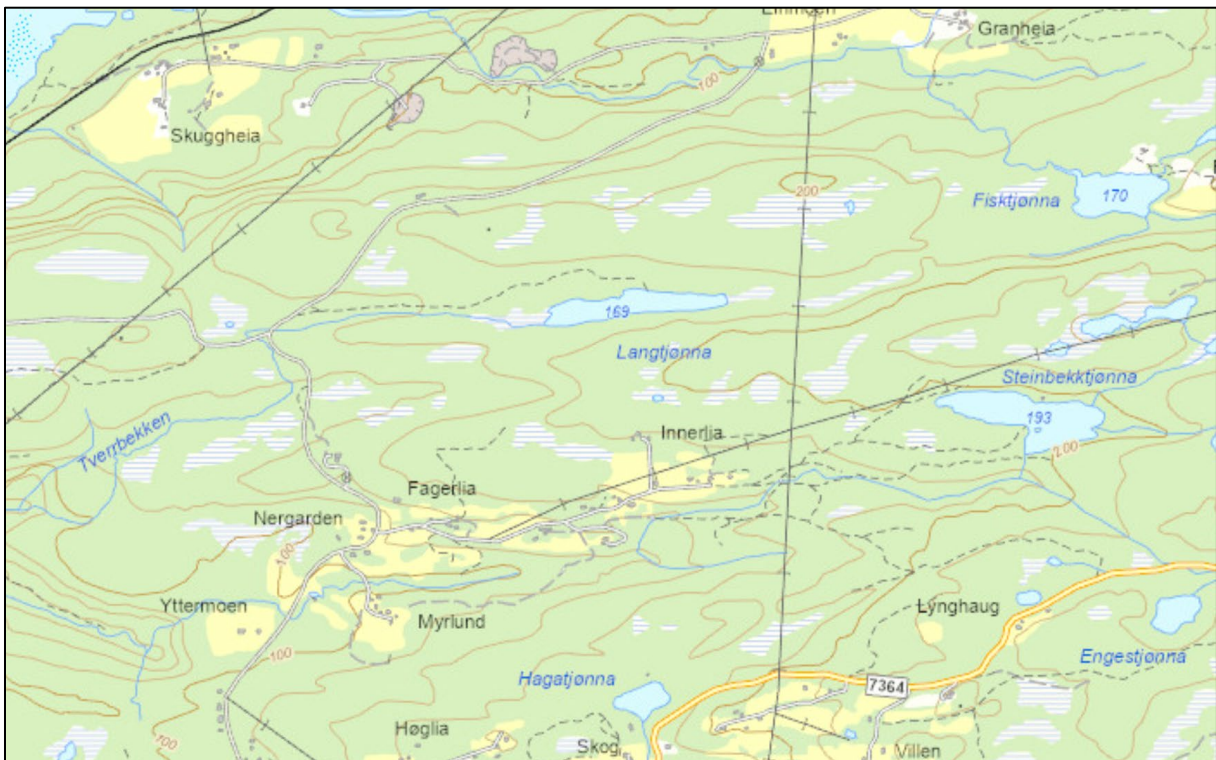
*Varselkart ved oppstart. Arealet er blitt redusert underveis i prosessen.*



*Illustrasjonen over viser endelig planavgrensning innenfor varslet plangrense ved oppstart (rød stiple linje). Planområdet er nå på ca 135 daa.*

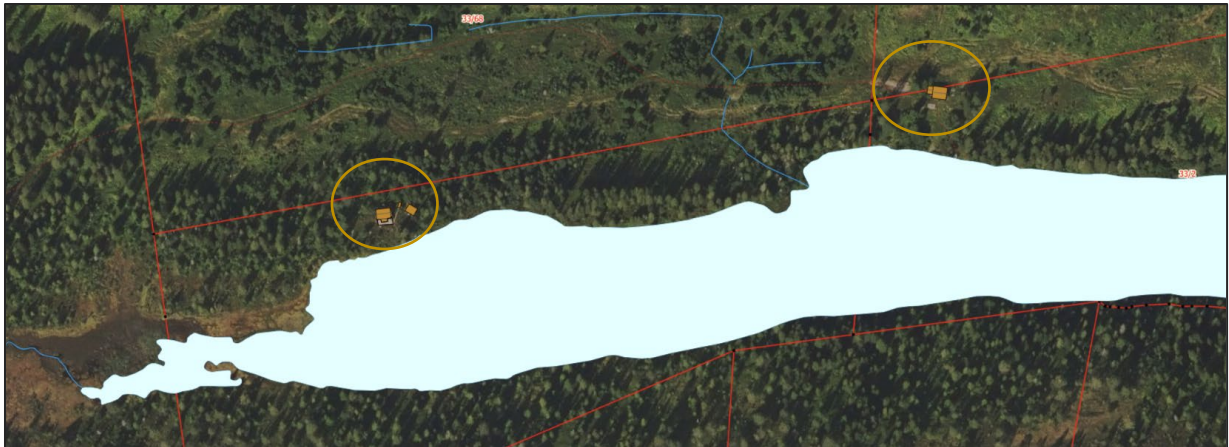
### 3.2 Arealbruk

Områdene nord og vest for planområdet er i dag ubebygget, men det foreligger plan for ny lufthavn. Sør for planområdet ligger spredt bebyggelse bestående av eneboliger og landbrukseiendommer med tilhørende bygningsmasse. Bebyggelsen har tilkomst via kommunal veg Fagerlia, sør for planområdet.



*Oversiktsbilde (kilde: Asplan Viak)*

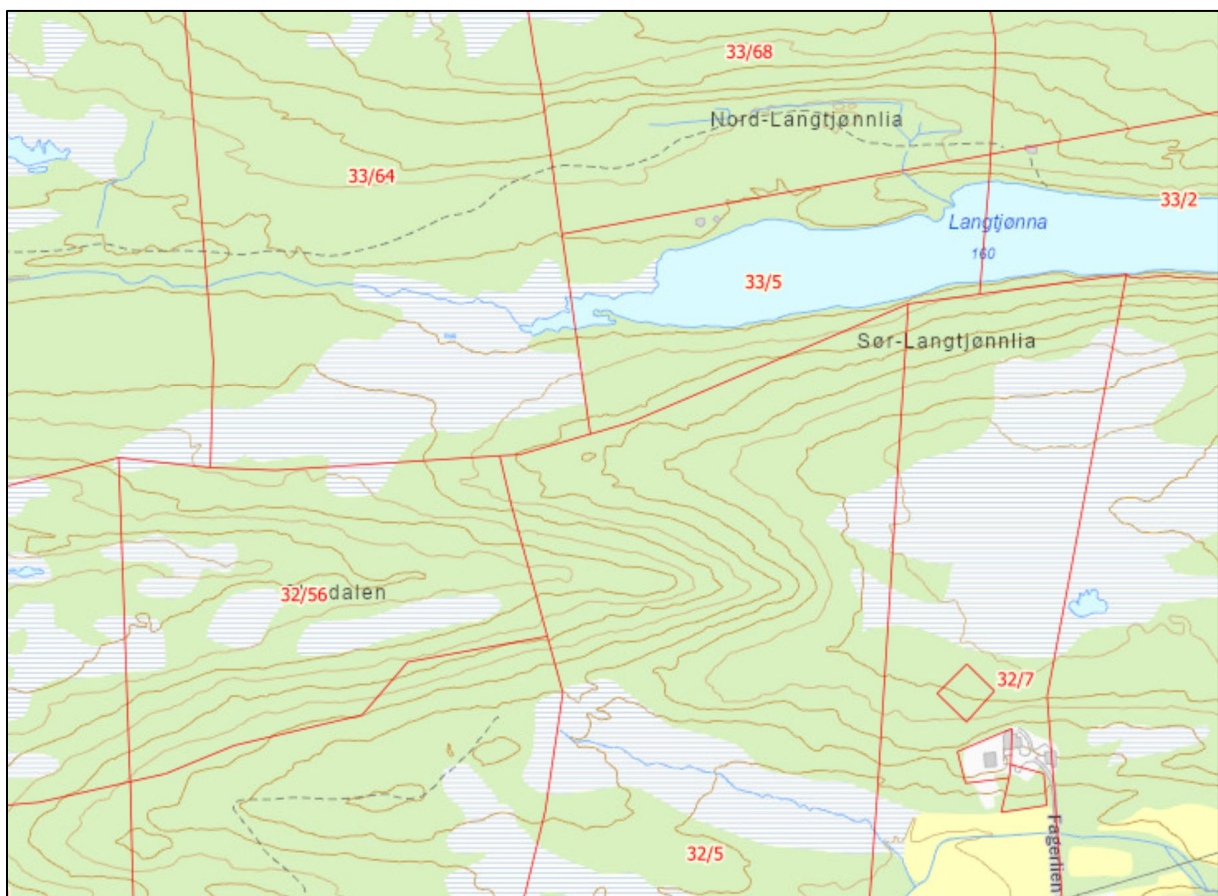
Planområdet er ubebygget og består for det meste av skogsmark, naturmark, myrer og vann. Nord for Langtjønn ligger to hytter som er planlagt innløst i plan 3088.



Bildet viser de to hyttene langs med Langtjønna, i brungul farge (Kilde: gårdskart.nibio.no)

Planområdet omfatter følgende eiendommer/del av eiendommer:

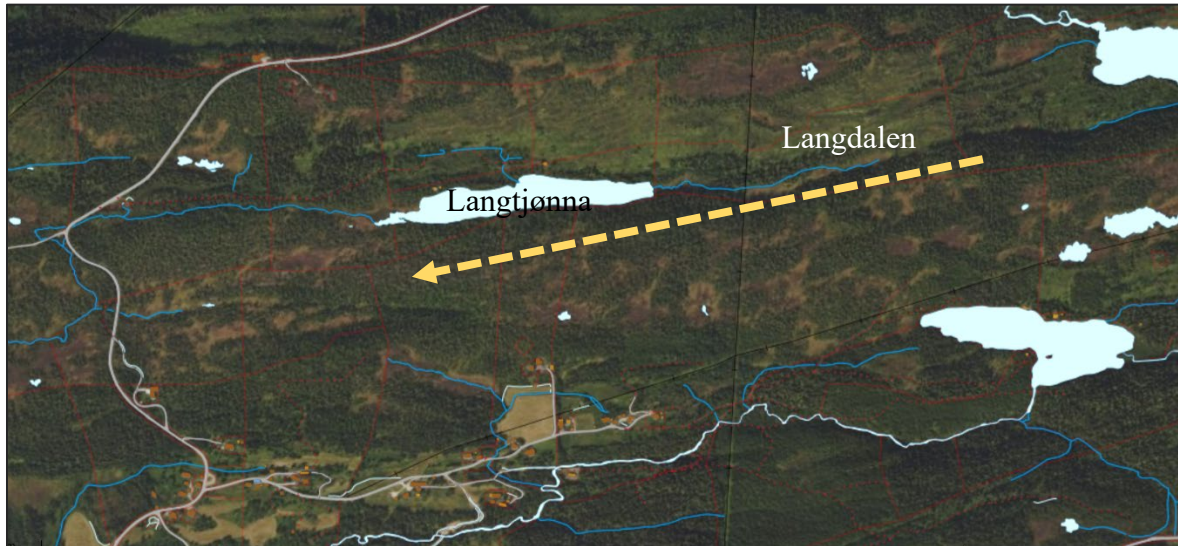
| Gårdsnummer /<br>bruksnummer | Hjemmelshaver     | Dagens funksjon         |
|------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 32/2                         | Roger Fagerli     | Delvis bebygd / ubebygd |
| 32/5                         | Ole Asbjørn Solli | Delvis bebygd / ubebygd |
| 32/56                        | Rana kommune      | Ubebygd                 |
| 33/64                        | Rana kommune      | Ubebygd                 |



Kart med gnr/bnr viser lokalisering av de ulike eiendommene som inngår i planområdet.  
(Kilde: Asplan Viak)

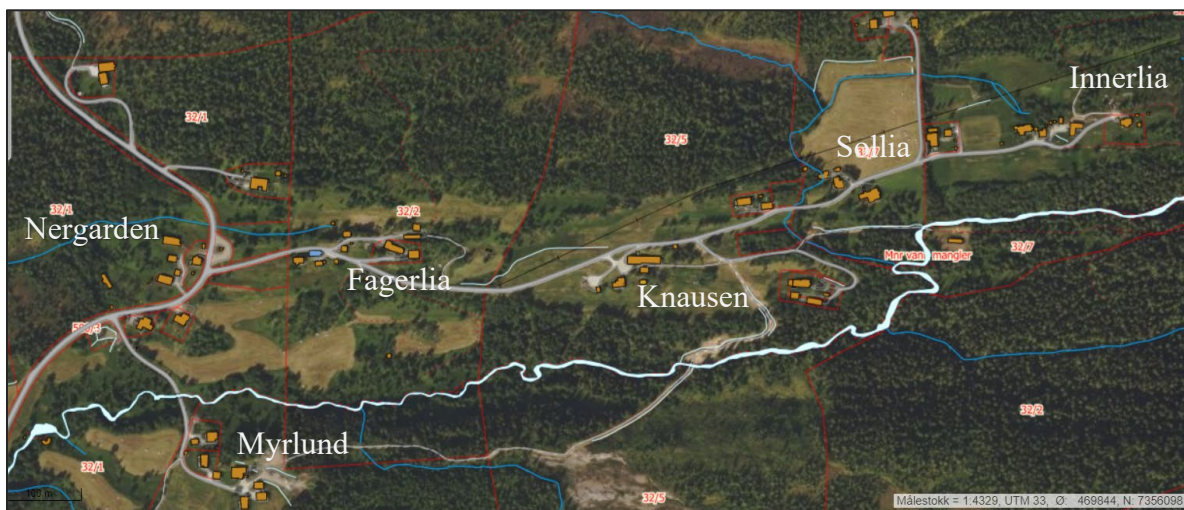
### 3.3 Stedets karakter og landskap

Planområdet ligger i et kupert terreng med skog- og myrområder, i et daldrag i øst-vest gående retning med Langdalen i øst. På hver side av Langdalen, i nord- og sørgående retning, skrår terrenget oppover mot to koller. Nord for planområdet er det utført omfattende flatehogst i forbindelse med ny flyplass. Vannet Langtjønna er et viktig landskapselement i området. Langtjønna har retning nedstrøms vestover og er ett av flere store og mindre vann og elver i området. I sørvest utgjør området deler av et høydedrag som omkranser Stordalen.



Bildet viser vann og elver i og rundt planområdet (Kilde: gårdskart.nibio.no)

Sør- og sørvest for planområdet, langs med Granheiveien og veien Fagerlia, ligger flere landbrukseiendommer med tilhørende bruksbygninger og egne stedsnavn, se figur under. Området består i hovedsak av produktiv skog og fulldyrka- og overflatedyrkajord og innmarksbeite. Det er også en del mindre, spredte eiendommer med eneboligbebyggelse.

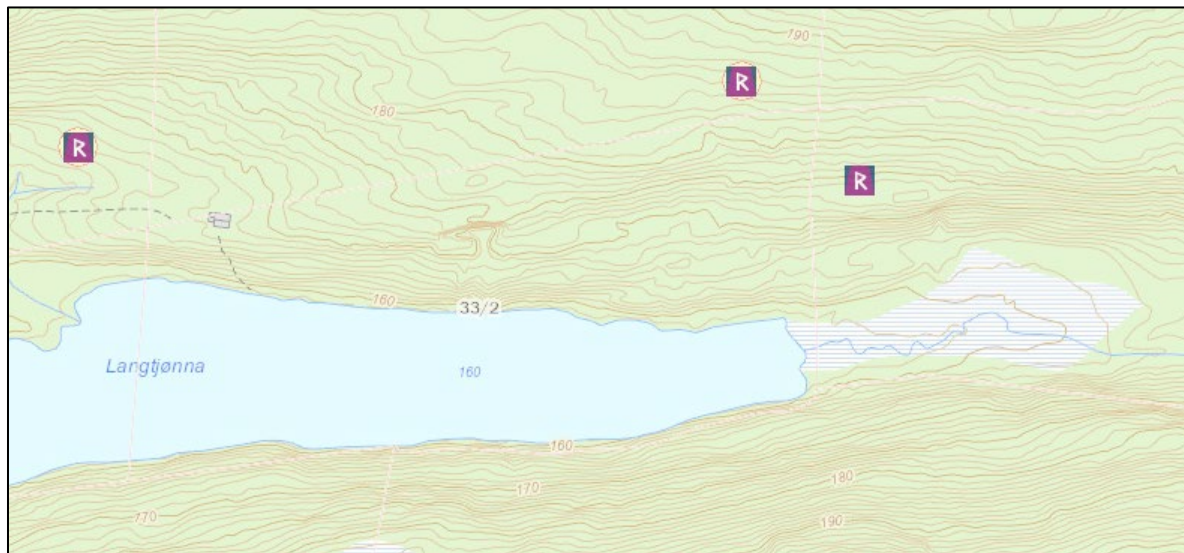


Kartet viser stedsnavn på nærliggende gårder sør for planområdet (Kilde: gårdskart.nibio.no)

### 3.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet i dag.

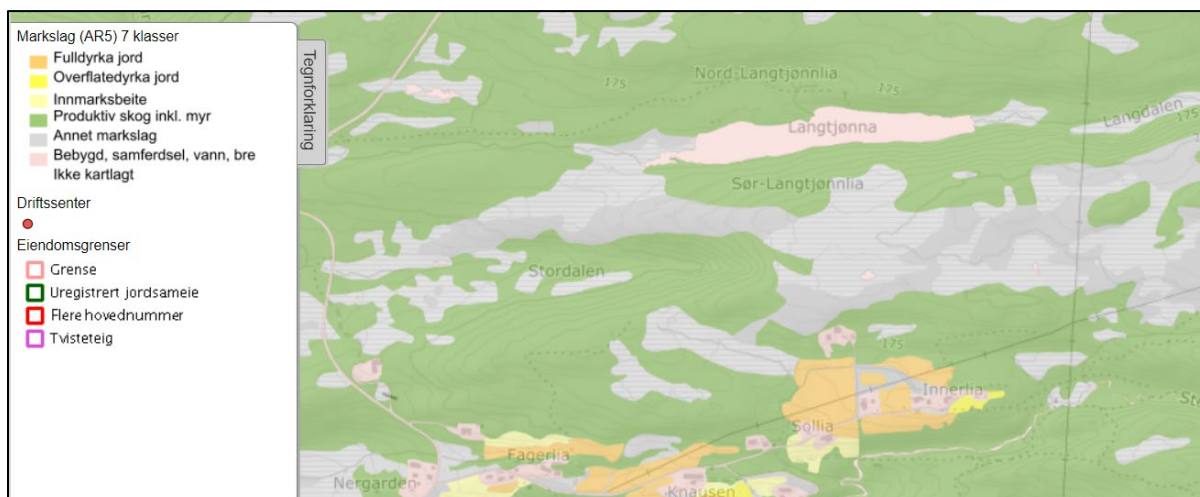
Det er registrert tre automatisk fredete kulturminner nord for planområdet. Det nærmeste lengst øst er en fangstlokalitet som ligger like utenfor planområdet og er regulert til LNFR i plan 3088, med hensynssone for båndlegging etter lov om kulturminner. De to andre kulturminnene er kullfremstillingsanlegg og ligger innenfor flyplassplanen 3063.



*Automatisk fredete kulturminner nord for Langtjønnå (Miljøstatus)*

### 3.5 Landbruk

Planområdet er klassifisert som arealtype produktiv skog, vann og annet markslag. Kategorien annet markslag inkluderer arealtype skog med skogbonitet uproduktiv, arealtype åpen fastmark samt arealtype myr uten skog eller med uproduktiv skog.



*Oversikt over landbruksjord (kilde: gårdskart.nibio.no)*

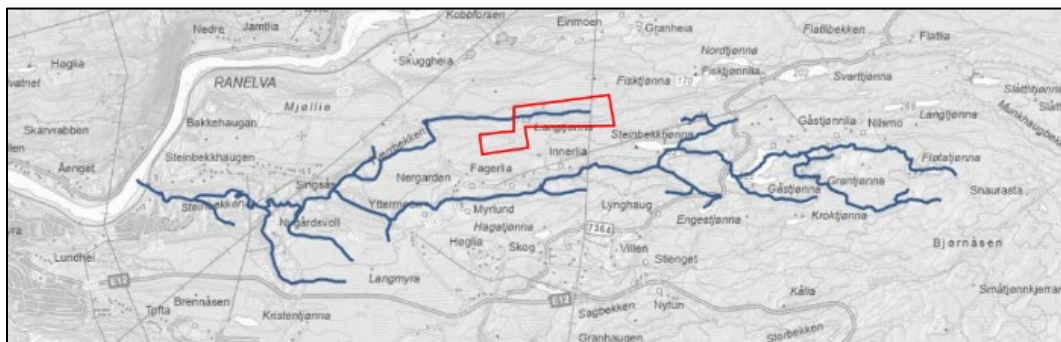
### 3.6 Naturverdier

#### Naturgrunnlag

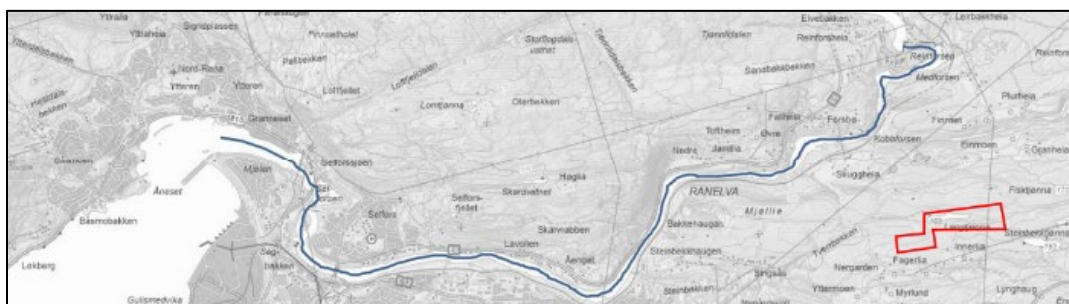
Berggrunnen i planområdet er svært kalkfattig, men det er kalkrike bergarter rett nord for planområdet. Dette kan lokalt gi næringsrike forhold i planområdet gjennom at løsmassene kan ha opphav i disse bergartene. Løsmassene i planområdet er forvittringsmateriale og noe humusdekke og myrortov (Artsdatabanken 2022a, NGU 2022).

#### Vannmiljøet

Tverrbekken som kommer fra Langtjønna, samt Steinbekken ligger i området. Begge disse inngår i vannforekomst «Steinbekken», der det ikke er registrert noen påvirkning. De henger sammen med Ranaelva som er et nasjonalt laksevasdrag. Bare deler av Steinbekken er tilgjengelig for fisk. Jf. kartene under, der rød markering viser omtrentlig plangrense.



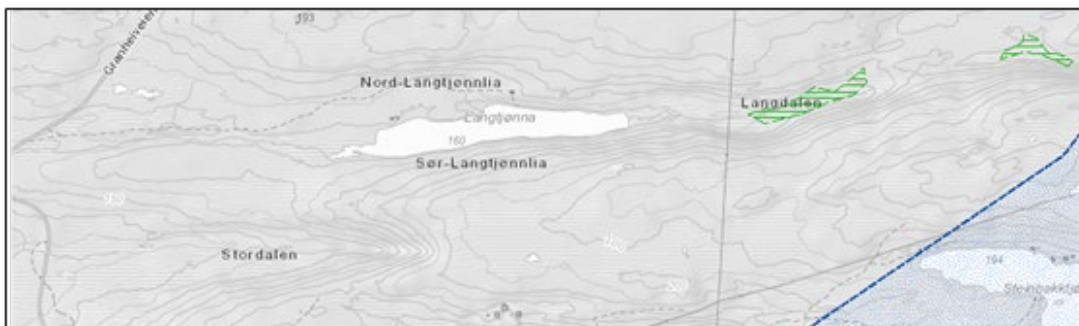
Oversiktskart for Tverrbekken (fra Langtjønna/planområdet) som går ut i Steinbekken



Oversiktskart for Ranaelva i forhold til planområdet

#### Eksisterende datagrunnlag

Det er forekomst av svakt utviklet rikmyr i Lagedalen, øst for planområdet.

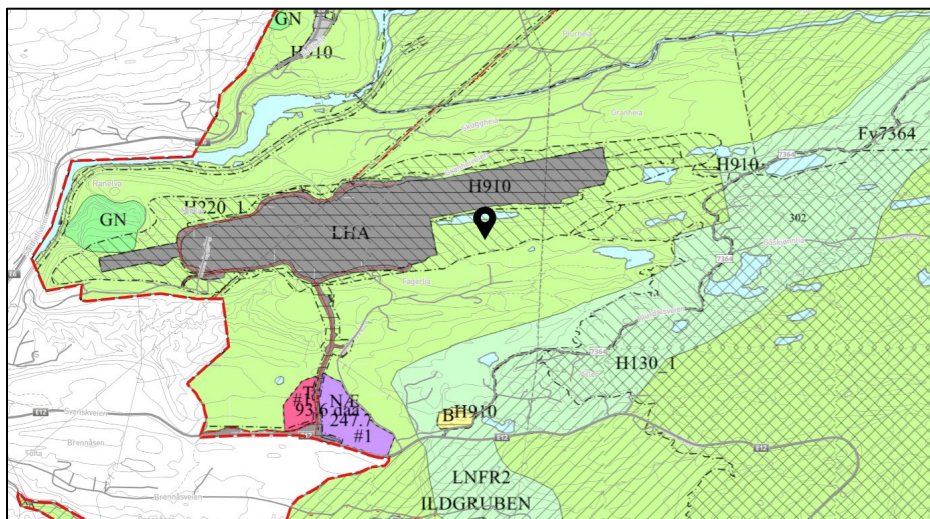


Kartlagte naturtyper gjengitt i Naturbase, nov. 2022.

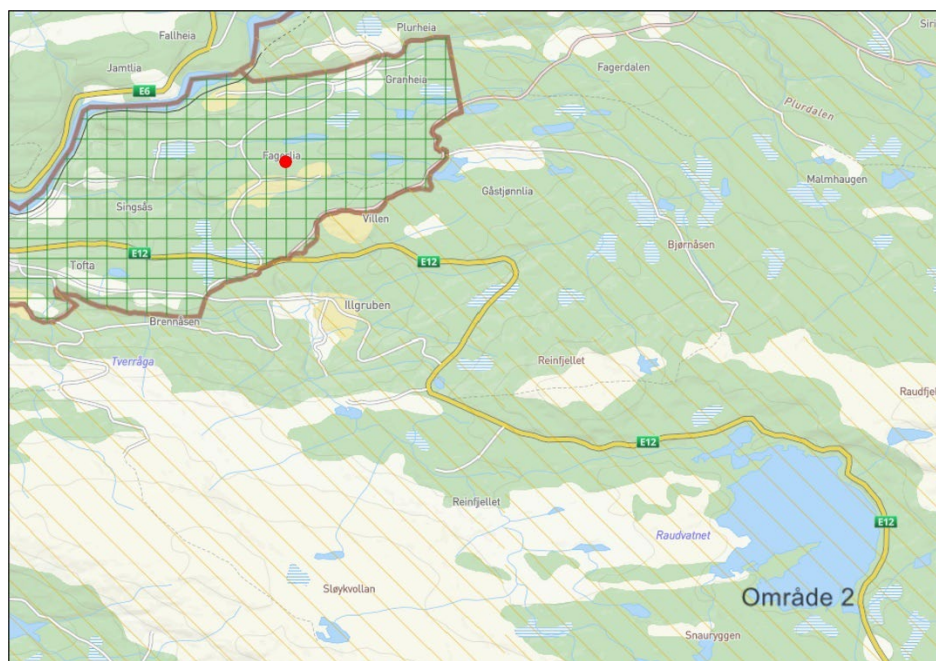
Følgende rødlistede arter er tidligere registrert i planområdet:  
Granmeis (VU = sårbar), småspove (NT), gubbeskjegg (NT) og nubbestarr (NT).  
*I tillegg er lia nord for Langtjønna og vestover mot Granheiveien kartlagt som funksjonsområde for granmeis (VU).*

#### Beiteområde for reinsdyr

KPA har nye soner for Ildgruben reinbeitedistrikt. Planområdet til plan 3090 ligger utenfor områdene 1, 2 og 3; disse har særlige bestemmelser.



*Planområdet ligger utenfor Ildgruben reinbeitedistrikt sin sone for bestemmelser (AV-kartet)*



*Oversiktskart med planområdet markert (rød prikk) i forhold til reinbeitedistrikt; her område 2 (Polarsirkelportalen)*

## **Nye registreringer**

### Skog

Størstedelen av planområdet består av barskog, mest gran, med innslag av områder av furudominert bærlyngskog og grandominert blåbærskog.

### Myr

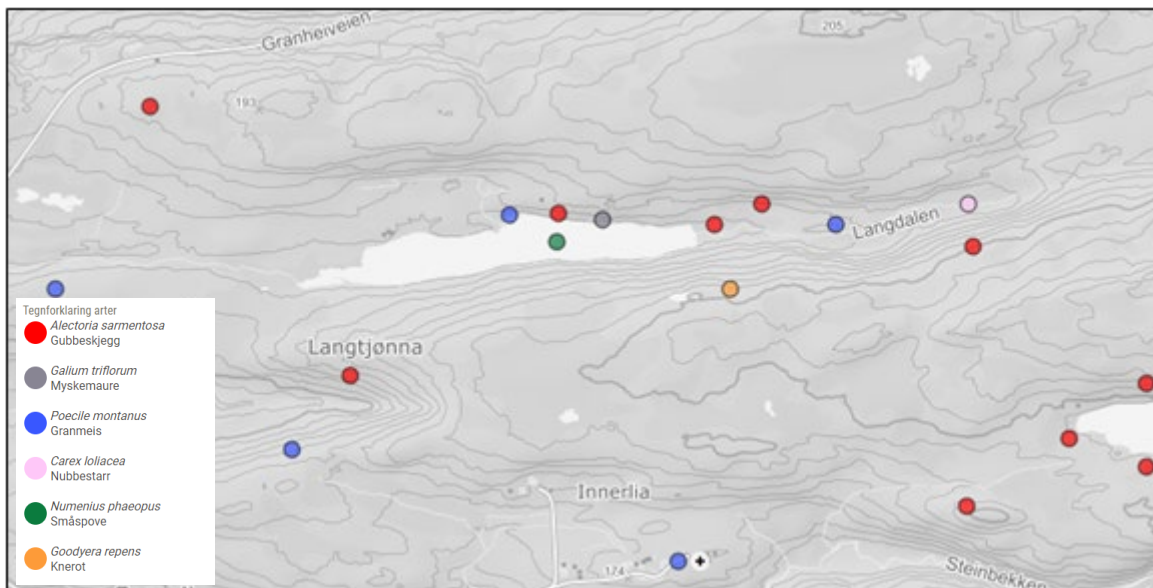
Rikmyr og middels rik myr i planområdet finnes som mindre areal, ca 3 - 5 daa, i dalbunnen langs bekken, i begge ender av Langtjønna. Område 1 vest for Langtjønna (Se figuren under) er i hovedsak fattig-middels rik minerogen myr med bl.a. noe gulstarr og jåblom. Myren øst for Langtjønna, område 2 i kart under, er noe rikere, det samme gjelder rikmyra (område 6). I de sistnevnte myrene finnes bl.a. breiull, gulstarr, tvebostarr, nubbestarr, myrsauløk, og fjellstarr i tillegg til høgstaude som mjødurt og enghumleblom i kantvegetasjonen. Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone, område 2 og 6, rikmyr, er ikke rødlistet. Områdene 2-6 er i løpet av prosessen tatt ut av planområdet.



*Forekomster av rik gransumpskog (område 4 og deler av 3), høgstaudegranskog (deler av område 3) og rik og middels rik myr i planområdet (område 1, 2 og 5).*

### Arter

Ved befaringen i august 2022 ble det gjort flere nye registreringer av granmeis og gubbeskjegg. I tillegg ble rødlisteartene knerot (NT) og myskemaure (NT) registrert. Myskemaure ble funnet på nordsiden av Langtjønna, mens en stor forekomst av knerot ble funnet sør for Langtjønna, nær grensa for opprinnelig planområde.



Kartet viser rødlistede arter registrert i Artskart (Artsdatabanken 2022) og nye registreringer av gubbeskjegg, granmeis og knerot fra feltarbeidet i 2022.

Det kunne ikke påvises at noen av de registrerte artene har spesifikke økologiske funksjonsområder i plan- eller influensområdet, men for granmeis (VU) kan barskogsområdene i planområdet ha en slik funksjon. Ellers antas det at de ulike økologiske funksjoner for granmeis er dekket innenfor et større leveområde som for denne arten kan gå langt utenfor dette plan- og influensområdet (jf. Framstad m.fl. 2018).

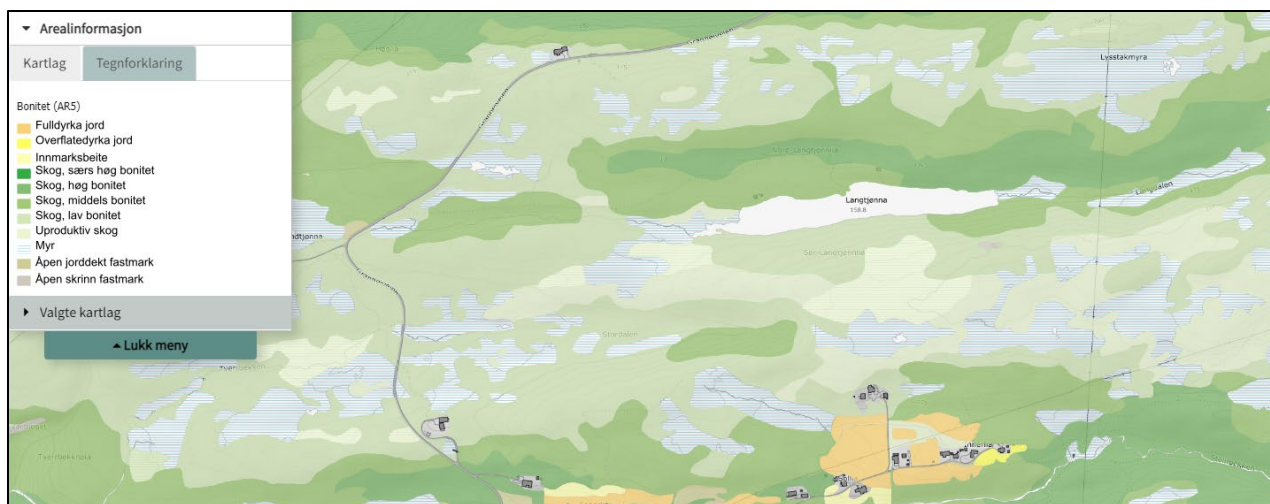
Kort oppsummert er det ved endene av Langtjønna registrert rik gransumpskog (rødlistet, sterkt truet) og middels rik myr / rik myr. Det er i området ellers rødlistearter av høgstaudegranskog og registrert flere rødlistede fugle- og plantearter.

### 3.7 Naturresurser

Planområdet består for det meste av barskog. Arealer nord for Langtjønna har skog med middels og høg bonitet, mens skogen lengre sør for det meste er lav eller uproduktiv skog. Det er også en del myr i området.



Kart som viser treslag (kilde: kilden.nibio.no)



Kart som viser bonitet (Kilde: kilden.nibio.no)

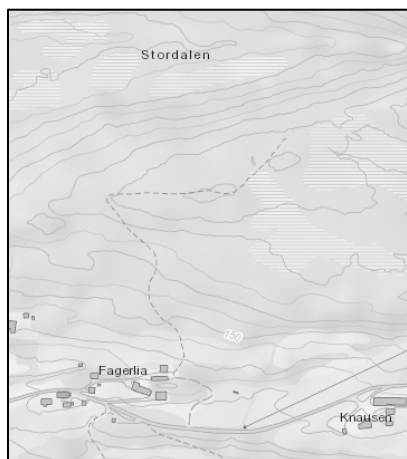
### 3.8 Rekreasjon og friluftsliv

Det går en sti/skogsvei fra Granheiveien ved Rundtjørna østover mot lien nord for Langtjønna som leder inn til to hytter som ligger på nordsiden av Langtjønna. Området er regulert i plan 3088 og i flyplassplanen 3063, og sti og hytter vil utgå.



Sti og hytter nord for Langtjønna

Det er registrert en sti som går inn i området fra sør, opp på høydedraget som ligger sør for Stordalen. Denne vil ikke bli direkte påvirket av tiltaket.



Sti mot Stordalen

Det er noe idretts-, trenings- og turaktivitet som kan bli berørt av tiltaket. Det er oppgitt at det finnes orienteringskart og det blir skuterkjørt løyper innenfor planområdet, til bruk i forbindelse med løp og arrangement.

Området er kartlagt og verdsatt etter metodikken i Miljødirektoratets veileder M98-2013 Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Formålet med datasettet er å gi en oversikt over områder som er viktige for allmennhetens friluftsliv. Planområdet er kartlagt, men er ikke registrert som friluftsområde etter denne metoden.

### 3.9 Barn og unges interesser

Området er ikke i bruk av barn og unge utover aktivitetene som er beskrevet under 3.8 Rekreasjon og friluftsliv.

### 3.10 Veg og trafikkforhold

#### Kjøreatkomst

Det er ikke kjøreatkomst til planområdet i dag. Kommunal vei Granheiveien ligger et stykke fra planområdet, men er nærmeste vei og går langs med området i vest og videre nordøst. Fartsgrensen er 80 km/t. Veien er asfaltert. Langs Granheiveien er det avkjørsel til bebyggelse som ligger langs med vegen Fagerli, sør for planområdet. Litt lengre sørvest for Fagerli er det to avkjørsler til to eiendommer. Videre går veien uten avkjørsler frem til den treffer avkjørsel til Skuggheia lenger nord.



*Kartutsnittet over viser kommunal vei Granheiveien til venstre. Langtjønna ligger omtrent midt i utsnittet (kilde: Nasjonal vegdatabank / vegkart.atlas.vegvesen.no)*

#### Trafikkmengde

Det er ikke registrert årsdøgntrafikk på kommunal vei Granheiveien eller på Fagerliveien i vegkart fra vegvesenet (nasjonal vegdatabank, NVBD).

### **Trafikksikkerhet**

Ifølge Nasjonal vegdatabank har det skjedd to politirapporterte ulykker i området. Begge er enslig kjøretøy som kjørte utfor veien. En i år 2000 på snø / isbelagt vei og en i år 2007 på tørr / bar vei.

Vegbredden er 4m og uten fortau. Vegen ligger utenfor tettsted og har ikke vegbelysning.

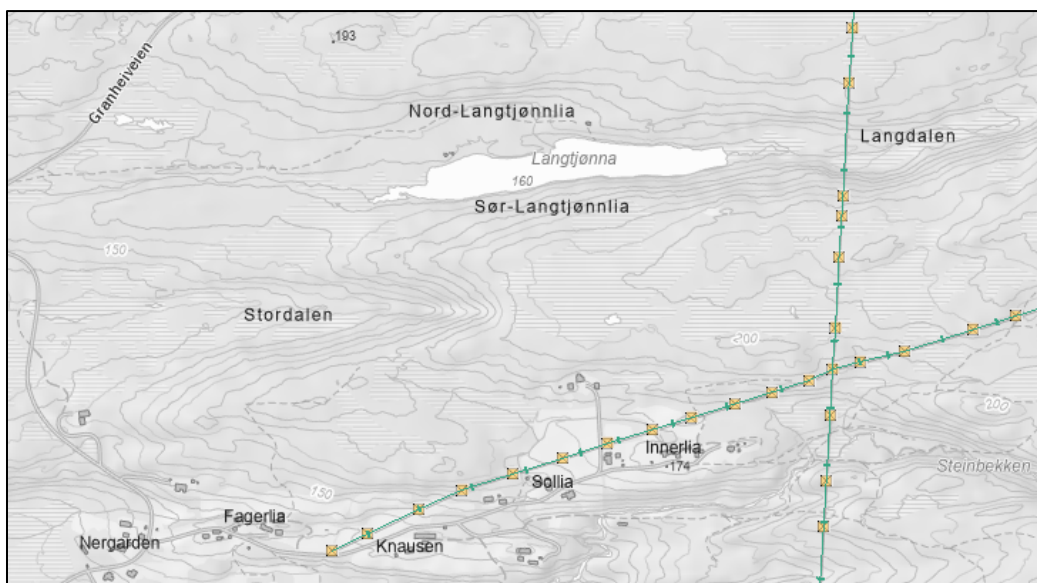
## **3.11 Energi**

### **Vannkraft**

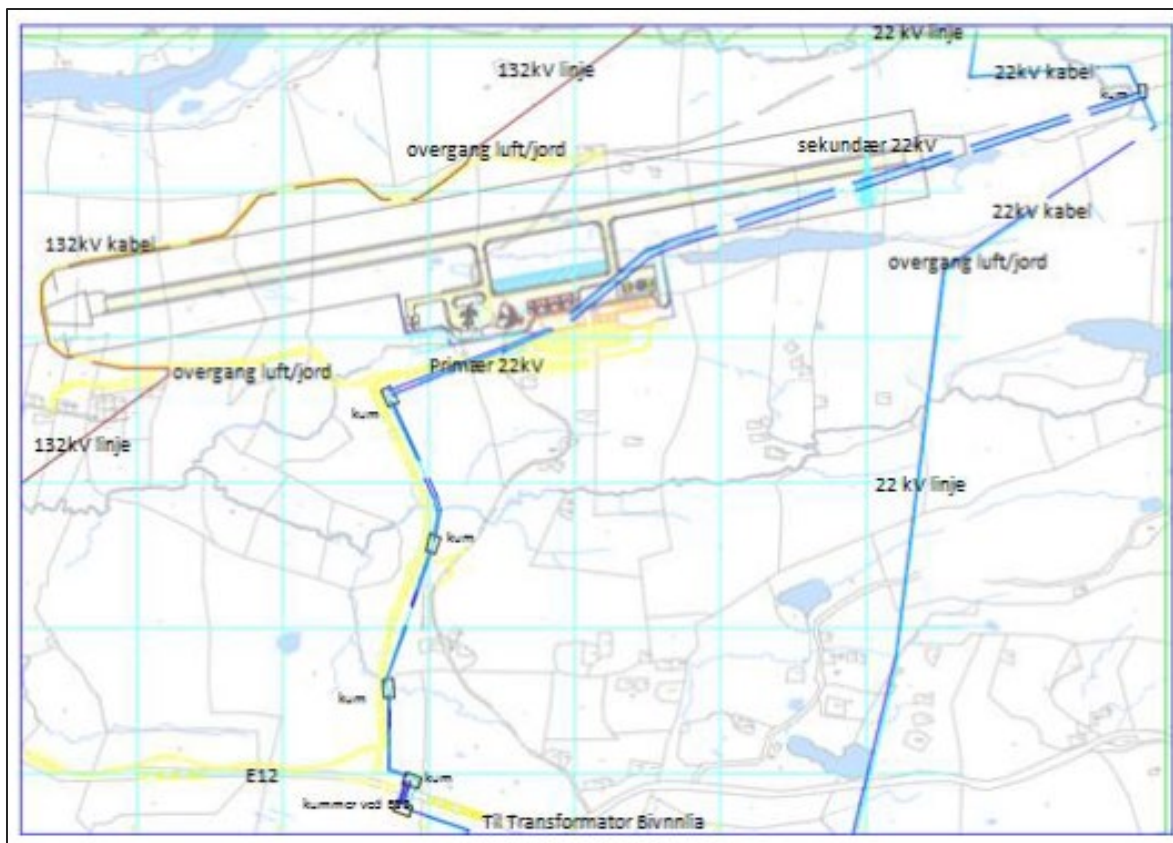
Vest for planområdet ligger Steinbekken minikraftverk med inntaksdam og kraftstasjon.

### **Kraftlinje**

Det krysser en 22 Kv strømledning nord-sør over Langdalen. Eier er Helgeland kraft nett AS.



*Grønne linjer er distribusjonsnett med master (gule firkanter). (kilde: atlas.nve.no)*

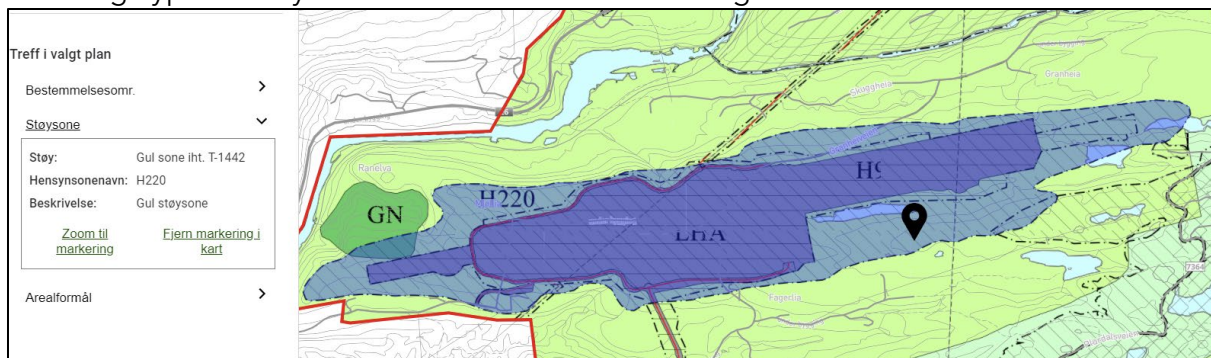


Skisse fra linjeomlegging (Forprosjekt ny lufthavn Mo i Rana, 2015)

### 3.12 Støyforhold

Området er ikke utsatt for vegstøy eller støy fra flyplass i dag.

I kommuneplanens arealdel ligger deler av planområdet i gul støysone (H220) knyttet til fremtidig flyplass. Støysonen er det største området i figuren under markert med blått.



Utsnittet viser utstrekning av H220 Gul støysone i KPA i forbindelse med fremtidig flyplass. Det pågår utarbeiding av ny støysone.

### 3.13 Risiko og sårbarhet - eksisterende situasjon

Sjekkliste for ROS er gjennomgått i forbindelse med arbeid med denne planen. Under følger en oppsummering av aktuelle hendelser for denne planen. Det er vurdert både risiko for planområdet/plantiltaket fra omgivelsene, og risiko som plantiltaket kan medføre omgivelsene. Se rapport ROS sjekkliste for mer utfyllende informasjon om de ulike hendelsene og vurderingene.

| Problemstillinger |                                                                                                                                                | Vurdering |                      |          |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturgitte farer  |                                                                                                                                                | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar                                                                                                                                                                         |
|                   |                                                                                                                                                |           | Omgivelser           | Tiltaket |                                                                                                                                                                                   |
| Flom              | Er planområdet utsett for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge klimaendringer (se <a href="#">NVE Atlas</a> ) | Ja        | Omgivelsene          |          | Tiltakene i område er oppfylning av masser. Dette gjør at flom i området ikke vil få konsekvenser for planområdet. Flomveier og endringer av disse skal inngå i planbeskrivelsen. |

| Kritisk infrastruktur / samfunnsfunksjoner                                        | Ja/Nei | Risiko forårsakes av |          | Kommentar                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|----------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |        | Omgivelser           | Tiltaket |                                                            |
| Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevann eller drikkevannskilde? | Ja     | Omgivelsene          |          | Det er registrert private vannbrønner utenfor planområdet. |

| Ulovlige virksomheter                                   | Ja/Nei | Risiko forårsakes av |          | Kommentar                                                          |
|---------------------------------------------------------|--------|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                         |        | Omgivelser           | Tiltaket |                                                                    |
| Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? | Ja     | Omgivelsene          |          | Ny storflyplass er under bygging og grenser opp til dette området. |

| Problemstillinger          |                                                                  | Vurdering |                      |          |           |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------|-----------|
| Brann- og ulykkesberedskap |                                                                  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar |
|                            |                                                                  |           | Omgivelser           | Tiltaket |           |
|                            | Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)? | Ja        |                      |          |           |
|                            | Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?        | Ja        |                      |          |           |

## Vurdering av risiko

- Flom

På bakgrunn av tabellene over finner vi mulig risiko med tanke på flom. Det er registrert aktsomhetsområde for flom fra Langtjønna og vestover.

Det er østre deler av Stordalen som eventuelt skal fylles i. Her er det ikke registrert flomfare. Dette da det ikke er vassdrag i denne delen av dalen.

- Vannforsyning

Utenfor planområdet er det gjort registreringer av private vannbrønner. Det er usikkert om alle brønner eller private vannposter er registrert. Store deler av Stordalen skal fylles opp og benyttes til blant annet adkomstvei og terminalområde til den nye flyplassen. Den disponering av myrmasse i Stordalen fra flyplassplanen vil ikke ha påvirkning av drikkevann nedstrøms. Eventuell påvirkning av drikkevann er det tiltak innenfor flyplassplanen som gjør.

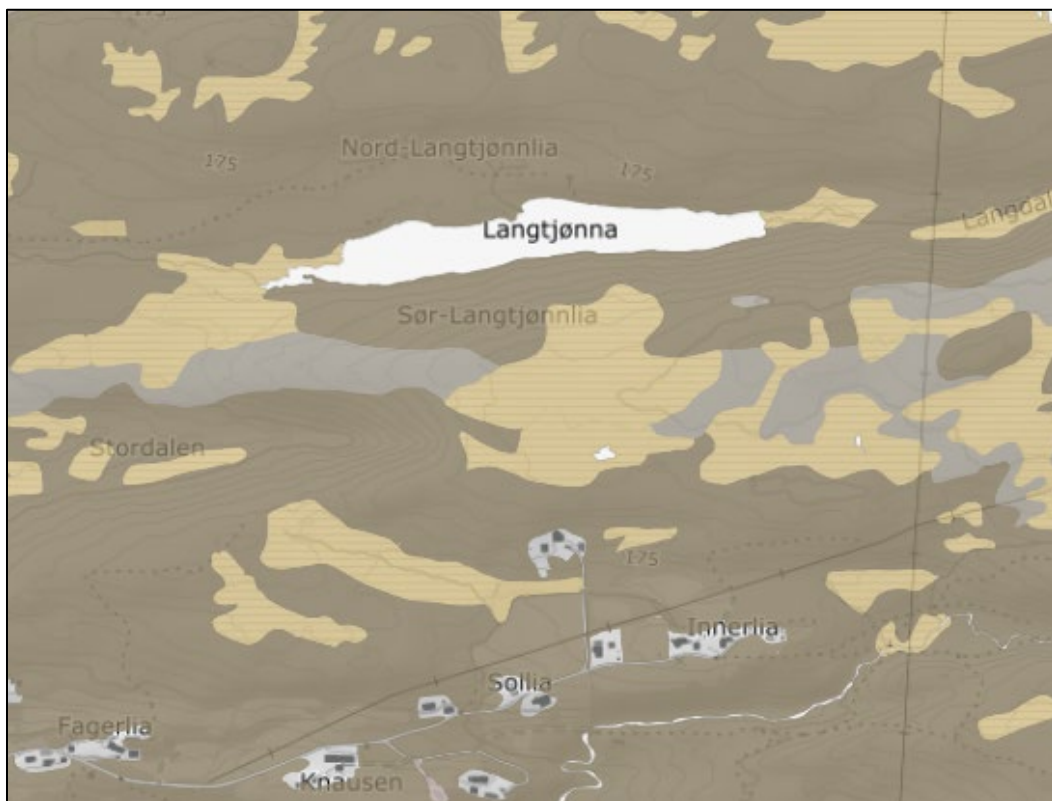
- Terror

Det er også krysset av for at den nye flyplassen vil kunne være et terrormål. Arealene som kan fylles opp med masse reguleres til grønnstruktur kombinert med andre hovedformål, (lufthavn). Planområdet skal ikke bebygges, men framstå som naturområde og landbruks-, natur- og friluftsområde, samt reindrift. Dette gjør at dette temaet ikke plottes inn i skjemaet under. At flyplassen er et terrormål, vil ikke få konsekvenser for et slikt område.

### **Grunnforhold**

Grunnforholdet i området er i hovedsak jorddekt, stedvis organisk jordlag og grunnlendt.

- **Organiske jordlag:** Areal som har organisk jordlag tykkere enn 30 cm på myr og i skog og tykkere enn 20 cm på jordbruksareal.
- 
- **Jorddekt:** Areal der mer enn 50 % har større jorddybde enn 30 cm.
- **Grunnlendt:** Areal der mer enn 50 % har mindre jorddybde enn 30 cm, men som ikke kan klassifiseres som fjell i dagen



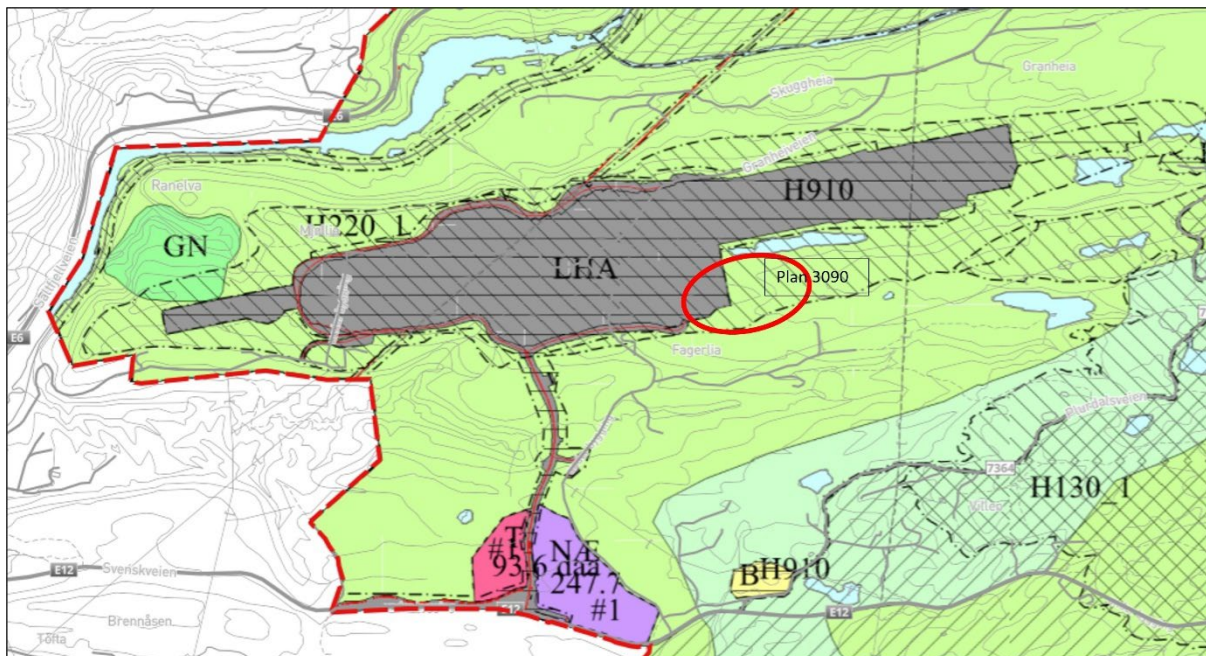
*Utsnittet viser grunnforholdene i og rundt planområdet. Lys brun er organisk jordlag, mørk brun er jorddekt, og grått er grunnlendt (Kilde: kilden.nibio.no)*

## 4 Planstatus og rammebetingelser

### 4.1 Overordnende planer

#### **Kommuneplanens arealdel**

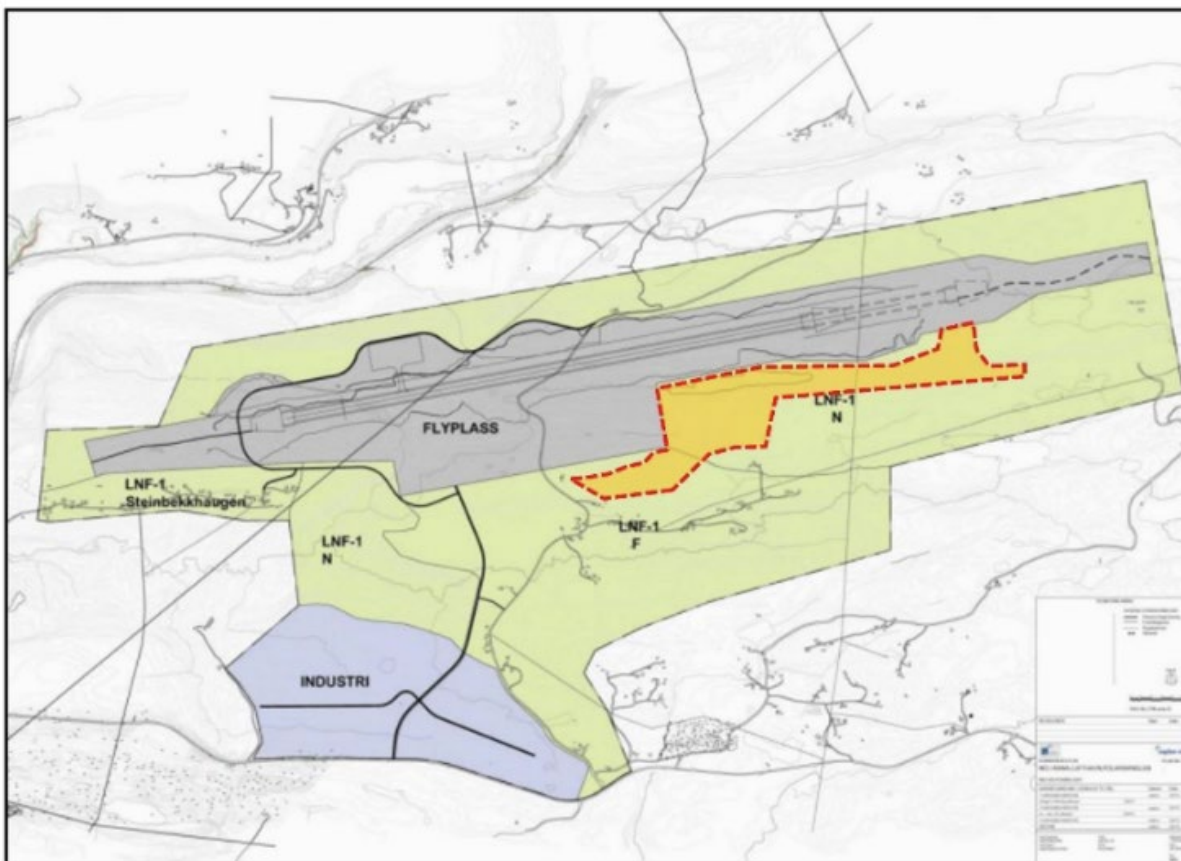
Planområdet er i kommuneplanens arealdel satt av til LNFR1 område.



*Omtrentlig omriss av planområde 3090 vist med rød sirkel over plankart fra gjeldende KPA 2023-2033. Området er avsatt til LNFR1 i gjeldende kommuneplans arealdel (arealplaner.no).*

#### **Kommunedelplan for flyplassen - utgått**

KDP for ny flyplass er ikke lenger gjeldende og er blitt erstattet av KPA. Det ble gjort flere utredninger i forbindelse med KDP. Enkelte av disse vurderes fremdeles som relevante. Jf. Kap. 3.4 ovenfor; pkt. under §21 i KU-forskriften.



*Planområde 3090, slik planavgrensning var ved oppstart, omtrentlig innlagt i tidligere KDP for ny flyplass. Området er avsatt til LNF i denne planen (KU Grønt fagfelt, Asplan Viak 2008)*

### **Kommunedelplan for naturmangfold 2020-2030**

Naturen skal forvaltes slik at planter og dyr som finnes naturlig i Norge, skal sikres i levedyktige bestander. Vi skal også ta vare på den variasjonen som finnes i naturtyper, landskap og geologi.

Kommunedelplan for naturmangfoldet skal være et virkemiddel for å sette naturmangfoldet på den lokalpolitiske dagsorden, samt etablere en større grad av lokal forankring og medvirkning i utvelgelsen av viktige naturområder i kommunen. Den skal styrke kunnskapsgrunnlaget for politiske og administrative beslutninger i kommunen, skape forutsigbarhet for forvaltningen, eiere og utbyggere, og være et redskap for å synliggjøre naturmangfoldet som ressurs for kommunen.

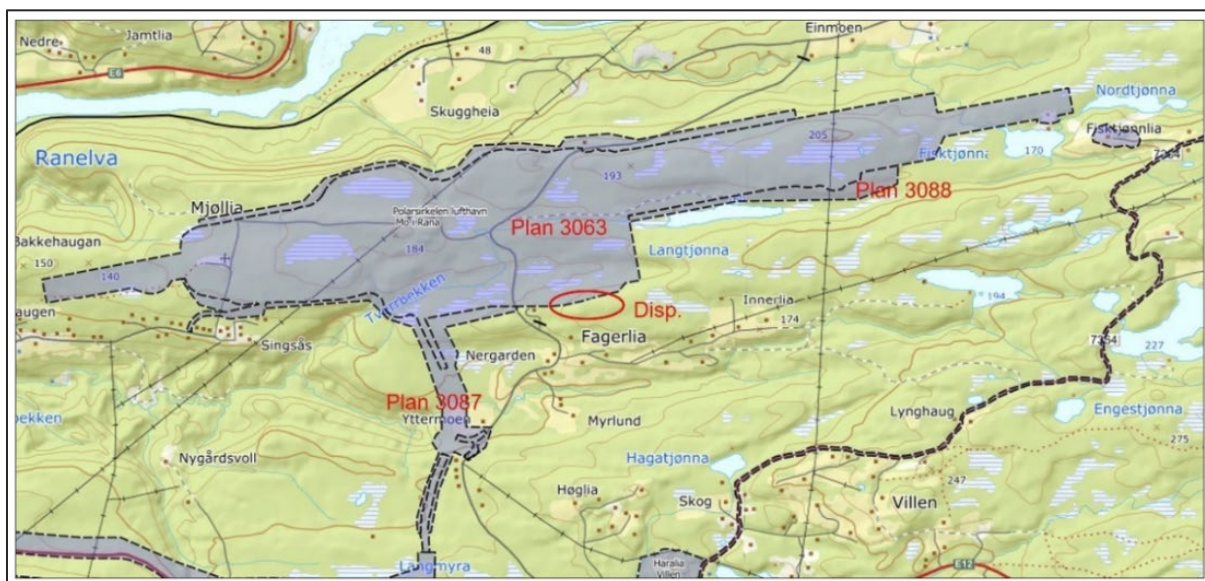
### **Budsjett og økonomiplan 2023-2026 vedtatt 14.12.2022**

Det vises til vedlegg 7 Klimabudsjett, som bl. a. omtaler kommunens klimamål, historikk for utslipp og en rekke gjennomførte klimatiltak, samt framskrivninger av forventede utslipp. Det er også omtalt usikkerheten og antakelser som framskrivningen baserer seg på. De største faktorene som nevnes er endring i befolkning og anleggsarbeid som følge av bygging av den nye flyplassen, samt annen industri.

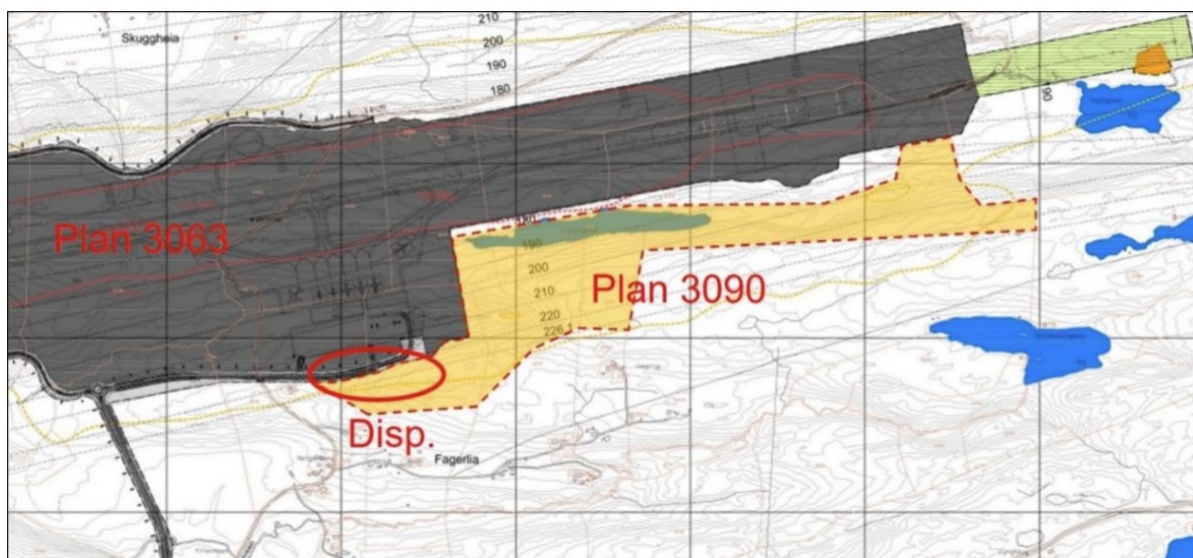
## 4.2 Reguleringsplaner

### Reguleringsplaner ved flyplassen

- PlanId: 3063 Polarsirkelen lufthavn, Mo i Rana. Vedtatt 2009.
- PlanID: 3086 - detaljregulering for endret gang- og sykkelvei langs E12. Vedtatt 2022.
- PlanID: 3087 - detaljregulering for endret adkomstvei fra E12 til Mo i Rana lufthavn, Fagerlia. Vedtatt i 2022.
- PlanID: 3088 - detaljregulering for skråningsutslag og midlertidig bygg- og anleggsområder sør, Mo i Rana lufthavn, Fagerlia.

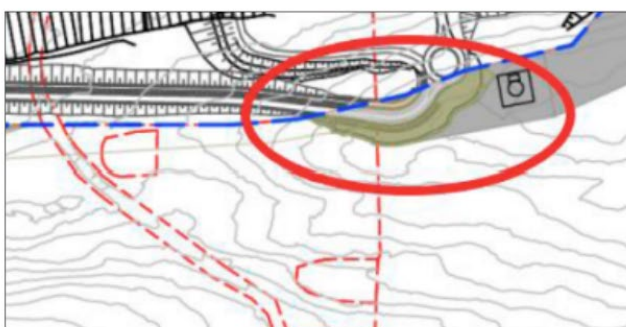


*Oversiktskart over reguleringsplan 3063 for flyplassen, og andre vedtatte reguleringsplaner i området. Relevante naboplaner til 3090 er markert med rød skrift. Det er gitt en dispensasjon fra KPA for justering av veitrasé inn mot planlagt terminalområdet ved flyplassen. Lokalisering er vist med rød sirkel (AV-kartet)*



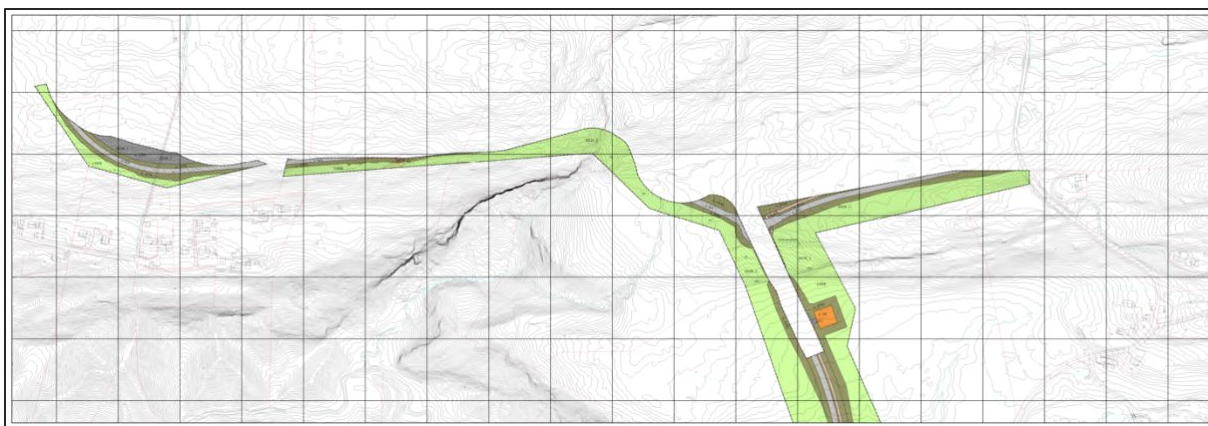
*Planområde 3090 omtrentlig slik planavgrensning var ved oppstart, innlagt sørøst for reguleringsplan 3063 for flyplassen. Lokalisering av dispensasjon er også vist (Polarsirkelen lufthavn, Asplan Viak 2009)*

### **Dispensasjon fra KPA**

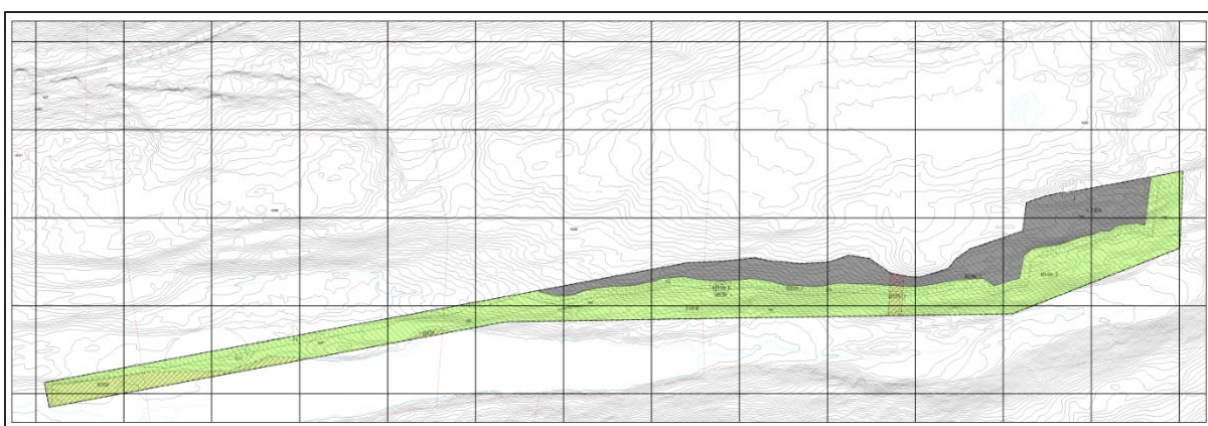


*Dispensasjon fra KPA for justering av vegtrase i LNFR. Fra reguleringsplan 3063 t. v. Kart fra dispensasjonsvedtaket t. h.*

Det er innvilget dispensasjon fra kommuneplanens arealdel for Rana, for å gjennomføre vegtrasé i LNFR1, på vilkår av at traséen tas inn i plan 3090. Det er en justering av veitrasé i plan 3063, siden det ved prosjektering er avdekket behov for en endring av veikurve for tilkobling til rundkjøring inne på flyplassområdet. Arealet skal inngå i plan 3090, og dispensasjonen er derfor av midlertidig art, til plan 3090 er vedtatt.



*Det er gjort en planendring av plan 3087, vedtatt 22.09.2022, for adkomstvei fra E 12 til Mo i Rana lufthavn (AV-kartet)*



*Det smale planområdet mellom flyplassplanen og Langtjønna er plan 3088 vedtatt 21.06.2022, for skråningsutslag og midlertidig bygg- og anleggsområde sør for flyplassen. Langtjønna nede t. v. (AV-kartet)*

## **Regionale planer**

### Vårt verdifulle vann – Regional vannforvaltningsplan 2022-2027, Nordland og Jan Mayen vannregion

Hensikten med en regional vannforvaltningsplan etter vannforskriften og plan- og bygningsloven er å gi en enkel og oversiktlig framstilling av hvordan det er ønskelig å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv.

Planområdet ligger i vannområdet Ranafjorden. I Langtjønna ligger stasjon for overvåking av forsuring. Havforsuring er en effekt av klimaendringer og den økte mengden karbondioksid i atmosfæren som gjør at vannmiljøet blir surere.

### Regional plan for klima og miljø – Grønn omstilling i Nordland (2021 – 2030)

Grønn omstilling handler om å bruke ressurser effektivt ved bruk av sirkulærøkonomiske prinsipper, stoppe klimaendringene ved å redusere klimagassutslipp og legge til rette for en grønn og fornybar energiomlegging. Det skal legges til for karbonlagring og fangst. Som en del av planens målsetning skal klimagassutslippene i Nordland fylke reduseres med 60% frem mot 2030, sammenlignet med 2009.

#### Fylkesplan for Nordland 2013-2025

Fylkesplanen skal være førende for nye regionale planer som utarbeides i Nordland, og vil imøtekomme mange av de nasjonale forventninger som ikke er ivaretatt i annen planlegging. Arealpolitiske retningslinjer er en del av «Fylkesplan for Nordland 2013-2025» og gir retningslinjer for viktige politikkområder og planmessig bruk og vern av arealene på alle nivå i fylket.

### **4.3 Statlige planretningslinjer, rammer og føringer**

#### **Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning**

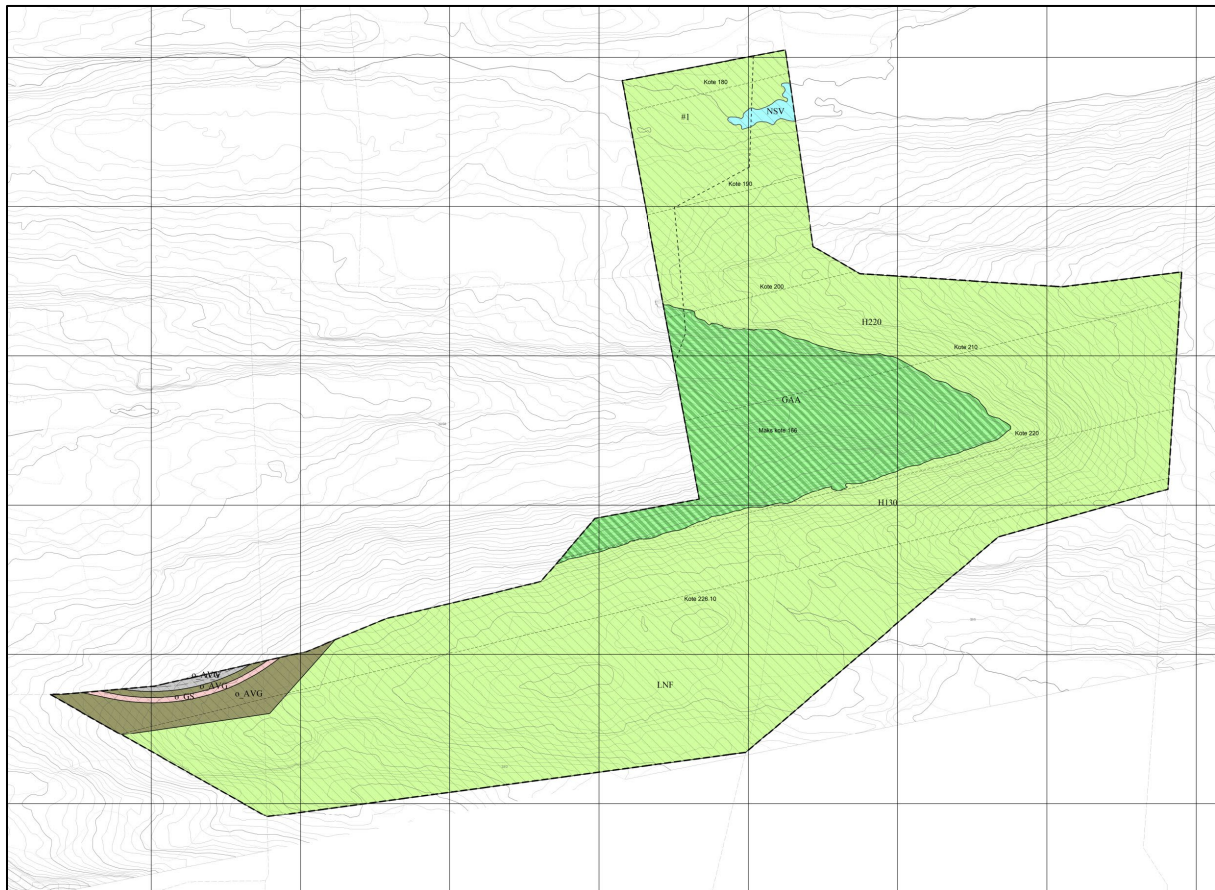
Kommunene og fylkeskommunen skal gjennom sin planlegging, virksomhet og utøvelse av myndighet stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp og miljøvennlig energiomlegging.

## 5 Beskrivelse av planforslaget

### 5.1 Planlagt arealbruk

Hovedformålet med planen er å legge til rette areal for plassering og disponering av løsmasser, primært myrmasser fra utbygging av ny lufthavn. Intensjonen er å forsøke å bevare myrfunksjonen så godt som mulig for massene som flyttes til det nye planområdet, og samtidig ivareta naturmangfoldet best mulig.

#### Reguleringsformål



Plankart

Arealformål, med henvisning til plan- og bygningsloven, som inngår i planforslaget er:

§12-5 nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- Veg
- Gang/sykkelveg
- Annen veggrunn – grøntareal

§12-5 nr. 3 Grønnstruktur

- Kombinerte grønnstrukturformål

§12-5 nr. 5 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift

- LNFR-areal for nødvendige tiltak for LNFR

## §12-5 nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag

- Naturområde i sjø og vassdrag

Planforslagets hovedformål er Landbruks-, natur- og friluftsmål, Kombinerte grønnstrukturformål og noe formål knyttet til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (vei til terminalbygget i plan 3063 Polarsirkelen lufthavn).

**Arealtabell**

|                                                            | <b>Formål</b>                                    | <b>Feltbenevning</b> | <b>Størrelse (daa)</b> |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| <b>1. Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>       | Veg (2010)                                       | O_V                  | 3,6 daa                |
|                                                            | Gang/sykkelveg (2015)                            | O_GS                 | 4,5 daa                |
|                                                            | Annen veggrunn – grøntareal (2019)               | O_AVG                | 3,8 daa                |
| <b>2. Grønnstruktur</b>                                    | Kombinerte grønnstrukturformål (3900)            | GAA                  | 20,4 daa               |
| <b>3. Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift</b> | LNFR-areal for nødvendige tiltak for LNFR (5100) | LNFR                 | 109 daa                |
| <b>3. Bruk og vern av sjø og vassdrag</b>                  | Naturområde i sjø og vassdrag (6610)             | NSV                  | 0.5 daa                |

## 5.2 Gjennomgang av reguleringsformål

### Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

#### Veg

o\_V er del av ny offentlig avkjørsel knyttet til terminalbygg i flyplassplanen. For nærmere beskrivelse av veg se plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

#### Gang/sykkelveg

o\_GS er ny gang/sykkelveg knyttet til terminalbygg. For nærmere beskrivelse av gang/sykkelveg se plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

#### Annen veggrunn – grøntareal

Formålet omfatter sideareal til veg og gang/sykkelveg (o\_AVG). For nærmere beskrivelse av annen veggrunn - grøntareal se plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

#### Kombinerte grønnstrukturformål

Innenfor formålet tillates disponert myrmasse som hentes ut fra plan 3063 i forbindelse med anleggsarbeid for ny flyplass. Det kan også disponeres annet vegetasjonsdekke inkl. røtter fra anleggsarbeid for flyplassen. Det skal ikke disponeres annen type masse enn dette innenfor området.

Det skal flyttes i overkant av 360 000 m<sup>3</sup> løsmasser, primært myrmasse som skal reetableres i Stordalen. Maks oppfyllingskote er + 166 moh. 170 000 m<sup>3</sup> av disse vil disponeres i denne planen, «Detaljregulering for disponering av myrmasse ved Mo i Rana

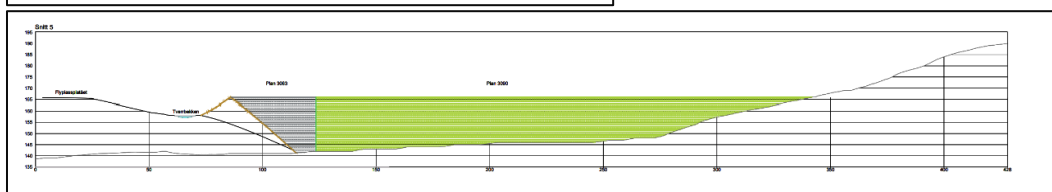
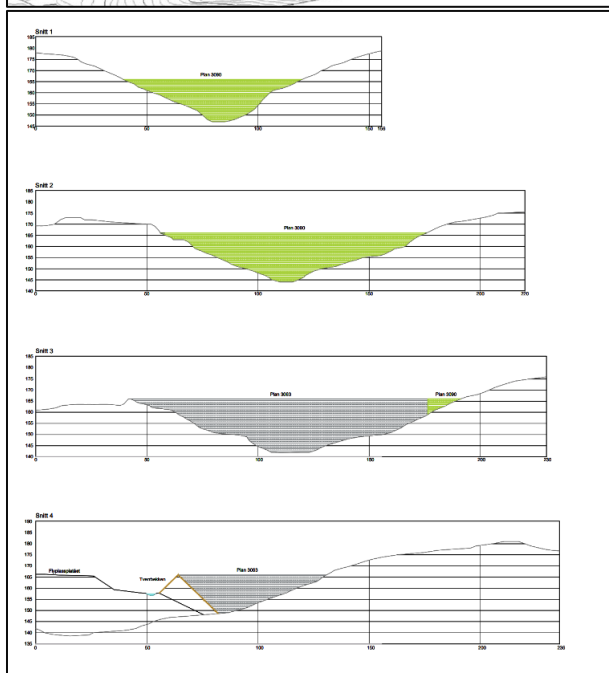
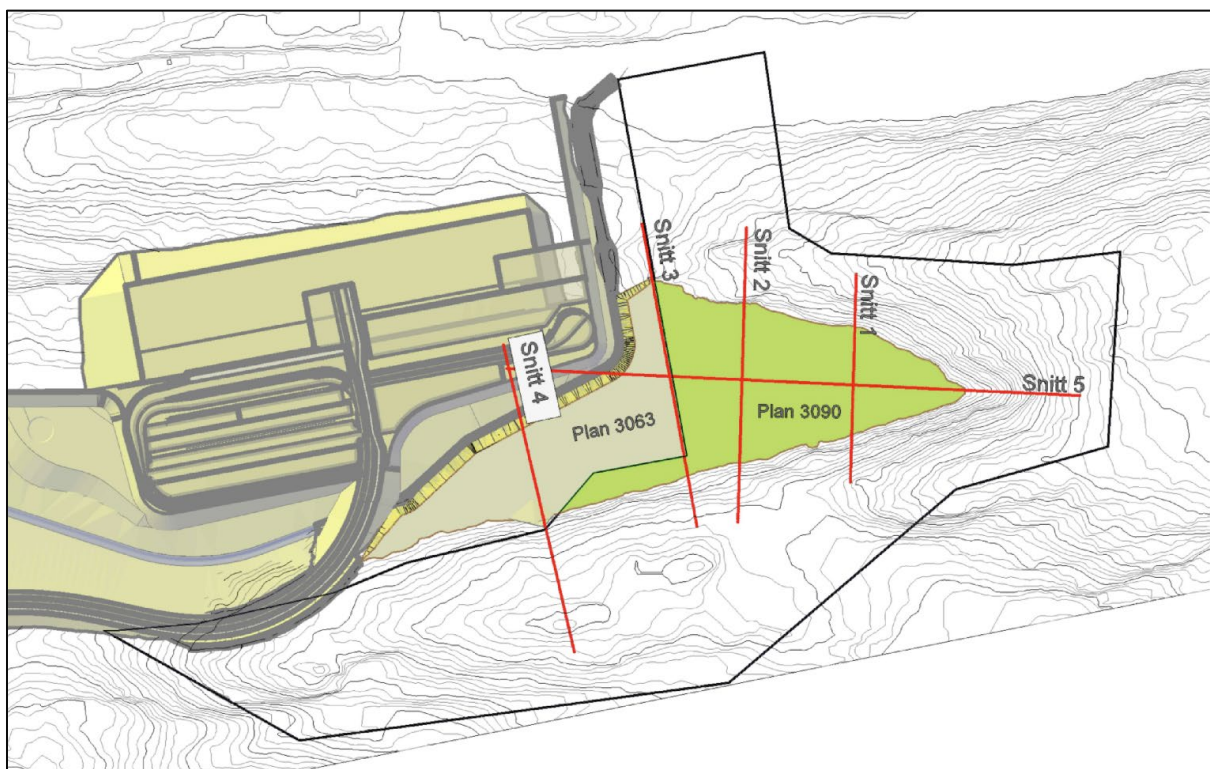
lufthavn, Fagerlia». De øvrige 190 000 m<sup>3</sup> disponeres innenfor plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

Det skal etableres støttevoller med steinmasser før utlegging av myrmasser. Prinsipp for dette er beskrevet i Notat Geoteknikk – Detaljregulering for disponering av myrmasser ved Mo i Rana lufthavn, Fagerlia, datert 26.04.2023, og skal legges til grunn for etableringen. Steinmasser kan hentes fra eksternt område utenfor plan 3063. Med unntak av bruk av steinmasser kan det ikke disponeres masser fra annet område enn plan 3063 innenfor det angitte området. Området skal ikke brukes som mellomlagring av masser for bruk andre steder senere. Det tillates utfylling opp til kote + 166 moh, tilsvarende kotehøyde for rullebanen. Det kan disponeres masser fordelt på ulike nivåer, der hvert nivå skal være vannrett.

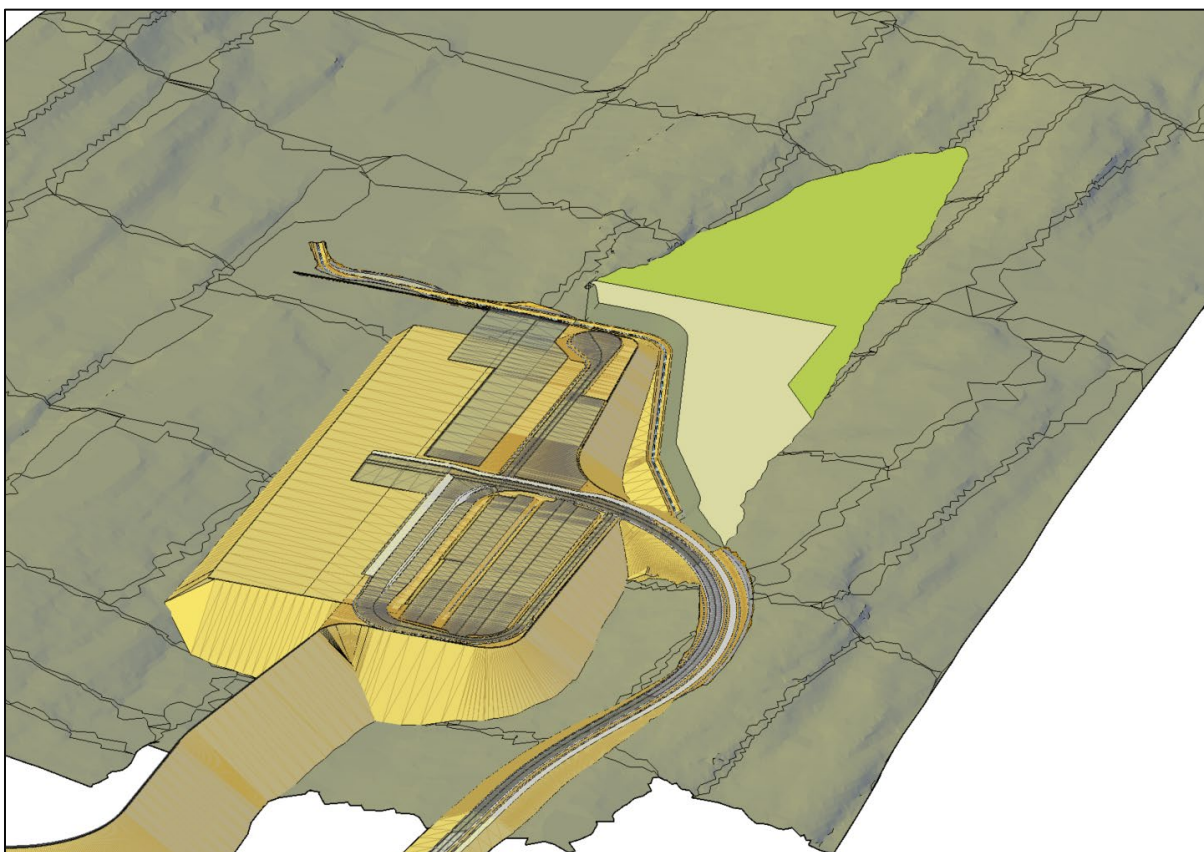
Når arbeid med disponering begynner skal det samtidig iverksettes et overvåkningsprogram der metodikk og plan for dette skal være godkjent av Statsforvalteren på forhånd. Overvåkningen skal omfatte punkt som kartlegging av økohydrologiske faktorer, sikring av toppjord til bruk på nye masser, måling av vannbalanse – dvs mellom tilsig og avløp, måling av CO<sub>2</sub>-utslipp og prøvetaking i resipienter for ulike parametre. Det er gjort en spesifikk beregning av avrenning for Stordalen ved hjelp av oppdatert avrenningskart fra NVE (1991-2022). Arealet for nedbørsfeltet er 0,12 km<sup>2</sup> og avrenning for feltet er ca 5 l/s. Det vises til versjon 02 av flomberegningsnotat datert 07.11.2023.

Når disponering av løsmasser, primært myrmasser er avsluttet og det angitte området er etablert med overflate basert på løsmasser fra flyplassen, skal området ha en videre funksjon som naturområde. Etterbruk har vært diskutert i planarbeidet. Annen funksjon enn et naturpreget område vil være usikkert, og er avhengig av hvorvidt det lykkes med å opprettholde vannivået i myrmassene. På grunn av denne usikkerheten og nærhet til terminal og flyplass, vurderes det ikke som aktuelt med annen bruk som f. eks. friluftaktiviteter. Dersom området ikke blir brukt til disponering av myrmasser, slik at det forblir uberørt, skal det fortsette å ha funksjon som naturområde.

Innenfor areal regulert som kombinert grønnstrukturformål (GAA) skal det ikke disponeres eller mellomlagres masser av noe slag. Området skal heller ikke brukes til annen form for lagring eller oppbevaring. Dette gjelder både ved bruk av området til disponering av myrmasser og dersom området ikke blir benyttet og forblir uberørt.



Oversiktskart, tverrsnitt og lengdesnitt av Stordalen med disponerte masser. Øverste snitt lengst øst. Det viser også potensiale for en fordeling av masser innenfor plan 3090 og plan 3063.



*Illustrasjonen viser etablert tiltak sammen med etablert lufthavn. Det er her lagt inn totalt 360 000m<sup>3</sup> masser, hvorav 170 000 m<sup>3</sup> i denne reguleringsplanen. De disponerte løsmassene, primært myrmasse, er vist innover Stordalen. Disponering i denne planen, 3090, er vist med grønn farge og grenser til vedtatt reguleringsplan for ny lufthavn, plan 3063, der mulig disponering er vist med lysegrønn farge.*

### **Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift**

Det legges ikke opp til tiltak innenfor formålet i denne planen. Det er regulert tillatte kotehøyder iht sikkerhetskrav rundt flyplass.

### **Bruk og vern av sjø og vassdrag**

Planområdet inkluderer utfallsosen vest i Langtjønnå. Det reguleres ikke for tiltak innenfor området regulert til bruk og vern av sjø og vassdrag.

### **Bestemmelsesområde #1**

I reguleringsplan for flyplassen, starter omlegging av Tverrbekken innenfor flyplassområdet. For å sikre fleksibilitet i gjennomføringsfasen er det lagt inn bestemmelsesområde til og med utfallsosen, der det tillates tiltak for omlegging av bekken.

### **Hensynssoner**

H130 - Det er lagt inn hensynssone H130 Byggeforbudssone rundt flyplass.

H220 - Det er lagt inn hensynssone H220 Gul støysone i hele planområdet i henhold til KPA.

### 5.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det ligger ingen kjente kulturminner innenfor planområdet.

### 5.4 Miljø, energi og klima

Utgravde løsmasser, primært myrmasser fra etablering av ny flyplass skal flyttes og forsøkes reetablert innenfor planområdet.

I forbindelse med klimagassberegninger for ny lufthavn Mo i Rana ble det etablert prosjektspesifikk utslippsfaktor for myrmassene som skal tas ut og potensielt disponeres innenfor reguleringsplan for disponering av masser, plan 3090. Basert på fysisk prøvetaking av myrene som skal fjernes, ble det etablert utslippsfaktor for lett, middels og sterkt omdannet myr. Utslippsfaktoren gjelder for deponering av løsmassene, hvor man antar at sluttstanden til myrmassene er mineraljord med en karbonkonsentrasjon på 3 %.

Dette gir følgende utslippsfaktorer for myra som graves ut i linja til flyplassprosjektet, og som alternativt disponeres innen plan 3090:

- 102 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup> for lett omdannet myr
- 112 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup> for middels omdannet myr
- 121 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup> for sterkt omdannet myr

Fordelingen av svakt, middels og sterkt omdannet myr gir en prosjektspesifikk faktor på 114,16 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup> for myra som tas ut. Dersom 170 000 m<sup>3</sup> myr legges tørt innenfor plan 3090, uten noen tiltak for å reetablere myra, risikerer man at de brytes helt ned til organisk jord. Dette tilsvarer et utslipp på 19 482 tonnCO<sub>2</sub>e utslipp for 170 000 m<sup>3</sup>. Dette tilsvarer 3,4 % av Ranas direkteutslipp i 2021.

I tillegg kommer utslipp relatert til arealendring ved vegetasjonsrydding og transport og anleggsarbeid. Utslipp fra arealendring ved vegetasjonsrydding er estimert til 587 tonnCO<sub>2</sub>e. Dette tallet representerer tapt karbonlager i vegetasjonen som må ryddes vekk for klargjøring av området, og er beregnet med utslippsfaktorer i VegLCA. Utslipp fra transport og anleggsarbeid er estimert til 1 305 tonnCO<sub>2</sub>e, og omfatter:

- Etablering av anleggsveier, beregnet i Nye Veier sitt verktøy for tidligfase klimagassberegning av vei, NV GHG.
- Anleggsdiesel til maskinarbeid og transport for vegetasjonsrydding, beregnet i Statens Vegvesen sitt verktøy for klimagassberegning av vei, VegLCA.
- Diesel til lastebiltipp, transport, utlegging og planering av myrmasser, beregnet i VegLCA.

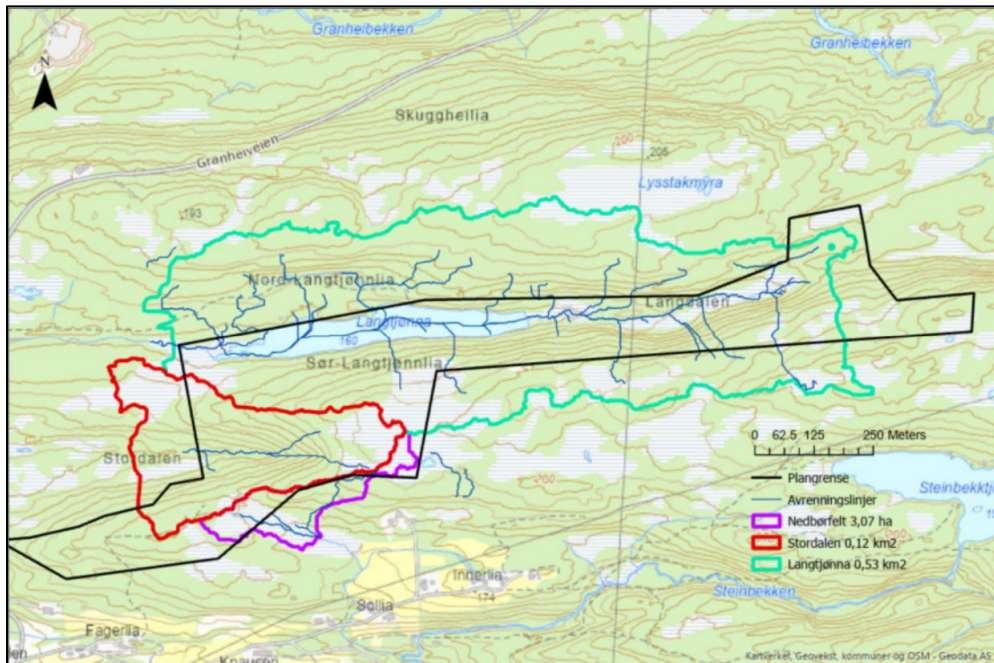
Samlet klimapåvirkning blir da 21 374 tonnCO<sub>2</sub>e. Etter M-1941 skal det vurderes konsekvens uten avbøtende tiltak, så 19 482 tonnCO<sub>2</sub>e er et worst-case-estimat som representerer CO<sub>2</sub>-utslippet ved at myrmassene blir liggende tørre og brytes ned til organisk jord. Det må bemerkes at dette utslippet også vil oppstå ved andre disponeringsformål, gitt at det ikke gjøres eller lykkes med tiltak for reetablering.

### 5.5 Samferdsel

Vegareal er tilknyttet terminalbygget i flyplassplanen.

## 5.6 Overvannshåndtering

Det er beregnet 200-årsflom for situasjonen før og etter tiltak, for nedbørfeltene til Langtjønnna og Stordalen. Resultatet viser at tiltaket vil føre til økt avrenning. Flomforhold kan ikke forverres for andre, og avbøtende tiltak må planlegges og prosjekteres basert på økt avrenning. For nærmere beskrivelse se egen rapport for flomberegning.



*Nedbørsfelt innenfor området vist sammen med planavgrensning ved varsel om oppstart. Nedbørsfeltet i Stordalen vil bli berørt av planforslaget.*

## 5.7 Risiko og sårbarhet - avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak

- Flom

Det er innarbeidet i planbestemmelsene at det skal utarbeides en flomsikringsplan som skal godkjennes av kommunen og som skal håndtere økningen i dimensjonerende flomvannføring.

- Forurensning nedstrøms fra disponeringsområde

Det er innarbeidet i planbestemmelsene at det skal utarbeides en plan for å redusere avrenning fra myrmassene. Planen skal godkjennes av kommunen, og den skal omhandle sedimentasjonsdammer/terskler med filterløsninger.

## 5.8 Terrenginngrep og massehåndtering

Det vil bli terrenginngrep i form av utfylling og disponering av myrmasser i Stordalen, med vegetasjonsrydding, etablering av støttevoller og midlertidige anleggsveier.

## 5.9 Rekkefølgebestemmelser

I reguleringsbestemmelsene knyttet til planen er det lagt inn følgende rekkefølgebestemmelser, §3 Rekkefølge;

Før tiltak kan igangsettes innenfor angitt kombinert formål GAA (jf. § 6)

- Skal geoteknisk prosjektering være gjennomført og det skal foreligge følgende planer godkjent av kommunen:
  - a) plan for kvalitetskontroll av masser fra plan 3063
  - b) plan for transport av myrmasser
  - c) plan for gjennomføring av disponering, med motfylling og tett sjikt av membran/fine løsmasser for å holde på vannet i massene
- Skal det fremlegges en plan for å redusere avrenning av forurensende komponenter fra myrmassene. Planen skal godkjennes av kommunen, og den skal omhandle etablering av sedimentasjonsdammer/ terskeloppbygging med filterløsninger.
- Skal det fremlegges en flomsikringsplan som skal godkjennes av kommunen, og som skal håndtere økningen i dimensjonerende flomvannføring i eksisterende bekk og den omlagte Tverrbekken
- Skal det utarbeides et miljøoppfølgingsprogram (MOP)
- Skal det sikres at steinmasser som brukes som valler innenfor området er rene masser
- Skal sammenhengen med tilstørende tiltak i plan 3063 være dokumentert
- Skal tilfredsstillende stabilitet under gjennomføring være dokumentert

## **6 Planprosess og medvirkning**

### **Varsel om oppstart**

Varsel om oppstart av reguleringsplanen ble sendt til grunneiere, berørte parter, interesseorganisasjoner og offentlige etater 23.1.2023, med merknadsfrist 20.2.2023. Mottatte merknader er oppsummert i eget merknadsskjema, og innspillene er behandlet som en del av planprosessen. Det ble varslet oppstart av planarbeid for planområdet også i januar 2022. Merknadsoppsummeringen omfatter også innspill gitt i 2022. Merknadsskjemaet er vedlagt planforslaget.

### **Samarbeid med offentlige etater**

Planarbeidet er gjennomført i samarbeid med Rana kommune ved seksjon for kart og arealplan, og Avinor. Videre har det vært dialog med Statsforvalteren og møter i regionalt planforum i planprosesse - ett møte i tidlig fase og ett i høringsperioden til offentlig ettersyn.

Avinor har ut over dette hatt kontakt med grunneiere samt representanter for entreprenør for flyplassplanen, for å avklare grensesnitt mellom de to planene.

## **7 Konsekvensutredning**

Med bakgrunn i tiltakets egenskaper, lokalisering, kompleksitet, samt usikkerhet omkring tiltakets virkning i forhold til intensjonen, vurderes tiltaket til å kunne få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Detaljplanen vurderes derfor til å falle inn under forskrift om konsekvensutredninger § 8, jf. § 10. Det utarbeides ikke planprogram eller melding for detaljplanen.

Det ble gjennomført KU i 2008 ved utarbeiding av kommunedelplan KDP for flyplassen. Denne er ikke lenger gjeldende og er blitt erstattet av kommuneplanens arealdel KPA. Flere av utredningene fra KDP er fremdeles vurdert som relevante, men det er etter den tid kommet ny relevant kunnskap om myr, klimagassutslipp, vannmiljø etc. Det er derfor aktuelt med utredning av temaet klimagassutslipp. Det vurderes i tillegg å være aktuelt med konsekvensutredning av tema Naturmangfold i denne detaljplanen, med bakgrunn i omfanget av håndtering av myrmasser, samt nye registreringer i området. Forventet påvirkning på naturen og mulig påvirkning på vannmiljøet er utslagsgivende i denne sammenhengen.

Før arbeidet med plan 3090 har startet opp, ble det vurdert transport av myrmasser til f. eks. nedlagt steinbrudd ved Rana gruber, Storforshei. Ulempene med avstand, sikkerhet og tap/søl av masser gjorde at dette ikke ble utredet videre av anleggs- og gjennomføringsmessige grunner. Planarbeidet har ikke omfattet undersøkelse av om det ev er andre grøftede myrer eller degenererte myrsystemer i nærheten. Avinor er kommet til at det er best å lagre massene så lokalt og nært flyplassen som mulig med tanke på reetablering av massene og bevaring av myrkvaliteten.

Nullalternativet til disponeringstiltak innenfor planområdet er at ingen av de tre mulige lokalitetene blir brukt til dette formålet, og at hele området vil bestå uberørt som i dag, med unntak av den indirekte påvirkningen som flyplassutbyggingen uansett vil ha på disse områdene.

For konsekvensutredningene i sin helhet vises det til de to dokumentene *KU naturmangfold*, og *KU klimagassutslipp* som følger planen, begge datert 25.04.2023. Der er det redegjort for metodebruk, grunnlag, verdisetting, omfang av tiltak og konsekvens.

Alle tre mulige lokaliteter for disponering av myrmasser som er omtalt i planinitiativet er vurdert: Langdalen, Langtjønna og Stordalen. Under følger utdrag fra resultatene i konsekvensutredningene, samt sammenstilling, avveininger som er gjort og tilråding som er lagt til grunn for endelig planforslag. Avbøtende tiltak er også omtalt.

## **7.1 KU Klimagassutslipp**

Fra kap. 5.3 Samlet påvirkning og konsekvensgrad:

Konsekvenstabell for klimagassutslipp

| Skala       | Konsekvensgrad                                     | Forklaring                                |
|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ++++        | Svært alvorlig konsekvens                          | Mer enn 100 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv |
| +++         | Alvorlig konsekvens                                | Mer enn 50 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv  |
| ++          | Betydelig konsekvens                               | Mer enn 15 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv  |
| +           | Noe konsekvens                                     | Mer enn 2 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv   |
| 0           | Ubetydelig konsekvens                              |                                           |
| + / ++      | Noe/betydelig reduksjon i utslipp/økt opptak       | Mer enn 2 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv   |
| +++ / +++++ | Stor/svært stor reduksjon i utslipp/ økning opptak | Mer enn 50 000 tonn CO <sub>2</sub> -ekv  |

Tabell 5-8: Samlet klimapåvirkning (tonnCO<sub>2</sub>e) per alternativ, gitt at 450 000 m<sup>3</sup> myr blir liggende tørt.

| Samlet klimapåvirkning (tonnCO <sub>2</sub> e)                       | Alternativ 1:<br>Stordalen | Alternativ 2:<br>Langdalen | Alternativ 3:<br>Langtjønnå |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Disponering og fullstendig nedbryting til organisk jord <sup>9</sup> | 51 371                     | 51 371                     | 51 371                      |
| Transport og anleggsarbeid                                           | 3 372                      | 3 545                      | 3 405                       |
| Arealendring ved vegetasjonsrydding                                  | 587                        | 1 793                      | 0                           |
| <b>SUM</b>                                                           | <b>55 331</b>              | <b>56 709</b>              | <b>54 775</b>               |
| Rangering                                                            | 2                          | 3                          | 1                           |

Samlet har alle tre alternativ en potensiell klimapåvirkning tilsvarende alvorlig konsekvens. Til sammenligning har nullalternativet et utslipp på 275 tonnCO<sub>2</sub>e over 20 år. Merk at dette ikke inkluderer utslipp som følge av at massene disponeres til andre formål eller på en annen måte. Siden 51 371 tonnCO<sub>2</sub>e er utslipp relatert til nedbryting av selve massene vil tilsvarende utslipp kunne oppstå ved andre disponeringsformål, gitt at det ikke gjøres eller lykkes med tiltak for reetablering.

<sup>9</sup> Worst-case-estimat, gitt at 450 000 m<sup>3</sup> myrmasse blir liggende tørre og brytes helt ned, beregnet med prosjektspesifikk utslippsfaktor på 114,16 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup>.

Fra kap. 6 Ikke-teknisk sammendrag:

Det er stor usikkerhet knyttet til klimagassutslipp ved omdisponering og reetablering av myrmasse, men basert på det som inngår i beregningene har Langtjønnå lavest total klimapåvirkning, deretter Stordalen og til sist Langdalen. Dette inkluderer ikke en vurdering av hvor man kan lykkes med reetablering. Samtidig poengterer en litteraturstudie av Sweco at det ikke er å anbefale å deponere myrmassene i vann. En må vurdere alternativene ift. hvor det er mest sannsynlig at man lykkes med å reetablere myras originale økologiske tilstand, sammen med andre forhold som naturmangfold og grunnforhold.

## 7.2 KU Naturmangfold

Fra kap. 7 Lokalitetskvalitet og KU-verdi:

Noen naturtyper er kartlagt og avgrenset. Det er 5 lokaliteter som kan kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2022b), område 2 - 6 i figur -7-1.



Figur 7-1. Forekomster av rik gransumpskog (område 4 og deler av 3), høgstaudegranskog (deler av område 3) og rik og middels rik myr i planområdet (område 1, 2 og 5).

Område 3 og 5 er rik gransumpskog (E11.2) og område 4 er høgstaudegranskog (C6). Område 2 og 6 er rikmyr (E10.2). I tillegg er område 1 inkludert i kartet, siden det har et relativt høyt antall arter, og kan ha en viss verdi for våtmarksfugl.

### Forholdene i Stordalen

Det er ikke gjort tilleggskartlegginger i Stordalen i konsekvensutredningen for denne reguleringsplanen. Når det gjelder naturtyper, så er det en del storvokst gran i Stordalen, men den er ikke vurdert til å ha så høy alder at det er aktuelt med kartlegging etter NiN (Norsk institutt for Naturforskning) sin kartleggingsinstruks, Miljødirektoratet 2022b. Det vil si at trærne ikke antas å være over 150 år. Stordalen har noe fattig minerogen myr omgitt av blåbærskog med litt innslag av bjørk og furu. Det er heller ikke funnet arter i Stordalen som tilsier videre kartlegging.

Tabell 7-1. Lokalitetskvalitet, rødlistestatus og KU-verdi for kartlagte naturtyper i planområdet. Lokalitetskvalitet er vurdert på bakgrunn av lokalitetens tilstand og artsmangfold.

| Område nr. | Naturtype              | Tilstand | Naturmangfold | Lokalitets-kvalitet | Rødlistet | KU-verdi         |
|------------|------------------------|----------|---------------|---------------------|-----------|------------------|
| 2          | E10.2 rikmyr           | God      | Moderat       | Høy                 | -         | Stor verdi       |
| 3          | E11.2 rik gransumpskog | God      | Moderat       | Høy                 | EN        | Svært stor verdi |
| 4          | C6 høgstaude-granskog  | God      | Lite          | Moderat             | NT        | Middels verdi    |
| 5          | E11.2 rik gransumpskog | God      | Moderat       | Høy                 | EN        | Svært stor verdi |
| 6          | E10.2 rikmyr           | God      | Moderat       | Høy                 | -         | Stor verdi       |

Tabell 8-1. Sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternative massedisponeringer i planområdet. Verdi, konsekvens og sammenstilt konsekvensgrad er etter Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2021) og Veileder M-1941 (Miljødirektoratet 2021).

| Omr . nr.                             | Naturtyper                                   | KU-verdi         | 0-alternativet        |            | Kun Stordalen          |            | Stordalen og Langtjønn/Langdalen |            |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------|------------------------|------------|----------------------------------|------------|
|                                       |                                              |                  | Påvirkning            | Konsekvens | Påvirkning             | Konsekvens | Påvirkning                       | Konsekvens |
| 1                                     | Myr vest for Langtjønn                       | Noe verdi        | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | --         |
| 2                                     | E10.2 rikmyr                                 | Stor verdi       | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | ---        |
| 3                                     | E11.2 rik gran-sumpskog                      | Svært stor verdi | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | ----       |
| 4                                     | C6 høgstaude-granskog                        | Middels verdi    | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | --         |
| 5                                     | E11.2 rik gran-sumpskog                      | Svært stor verdi | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | ----       |
| 6                                     | E10.2 rikmyr                                 | Stor verdi       | Ingen endring         | 0          | Ingen endring          | 0          | Sterkt forringet/ ødelagt        | --         |
| -                                     | Øvrige ikke-kartlagte arealer i plan-området | Noe verdi        | Ingen endring         | 0          | Noe forringet          | -          | Noe forringet                    | -          |
| Konsekvensgrad (etter Veileder M1941) |                                              |                  | Ubetydelig konsekvens |            | Noe negativ konsekvens |            | Svært stor negativ konsekvens    |            |
| Rangering                             |                                              |                  | 1                     |            | 2                      |            | 3                                |            |

## Sammendrag Naturmangfold

Utfylling kun i Stordalen gir ingen påvirkning på verdisatte naturtyper. Det er kun påvirkning på naturområder som er tillagt «*noe verdi*», og en mindre del av disse berøres. Konsekvensen vurderes samlet til «*noe negativ konsekvens*» for dette alternativet. En utfylling i både Stordalen og Langdalen vil påvirke samtlige verdsatte naturtyper. Konsekvensen for de enkelte lokalitetene varierer fra «*betydelig miljøskade*» til «*svært alvorlig miljøskade*». Konsekvensen samlet vurderes til «*svært stor negativ konsekvens*» for dette alternativet. Alternativet hvor Stordalen og Langtjønna/Langdalen benyttes til disponering vurderes som det dårligste alternativet.

### **7.3 Sammenstilling og avveining**

Med bakgrunn i tabellene ovenfor blir sammenstillingen av konsekvensene slik i rekkefølge, der lokalitet som kommer best ut står først:

| Klimagassutslipp                              | Naturmangfold                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1) Langtjønna<br>2) Stordalen<br>3) Langdalen | 1) Stordalen<br>2) Langtjønna og Langdalen |

Selv om Langtjønna kommer best ut for klimagassutslipp, utgår dette alternativet siden utfylling i vann generelt frarådes.

Langdalen kommer dårligst ut for begge tema og alternativet utgår.

Siden Stordalen kommer best ut for naturmangfold og nest best for klimagassutslipp, står dette alternativet igjen å gå videre med. Hensynet til naturen er veiet tyngre enn hensyn til klimagassutslipp. Her slår usikkerheten omkring klimagassutslippene inn.

### **7.4 Tilråding og avbøtende tiltak**

Stordalen tilrås som disponeringsområde for løsmasser, primært myrmasse fra flyplassen. Hensyn til naturmangfold tilsier at kun denne lokaliteten avsettes til formålet og at de to andre lokalitetene bevares.

I senere fase i planarbeidet er det avklart at behovet for areal til disponering av myr er blitt redusert, og dette har også medvirket til at kun en av tre lokaliteter reguleres for disponering. Det kan være plass til det meste av massene innenfor planområdet til flyplassplanen, selv om det er usikkerhet omkring dette. Det er dermed mulighet for at det ikke blir behov for Stordalen eller at disponering blir av et mindre omfang enn det er planlagt for.

Denne positive utviklingen i arbeidet med planen utgjør i seg selv et stort avbøtende tiltak, slik at konsekvensene av disponering forventes å bli så begrenset som mulig ut fra forholdene. Toppmasser vil bli belagt med torv som nytt vegetasjonsdekke, som over tid

vil dempe inntrykket av tiltakets omfang. Her kan det også tilføyes at siden disponeringsområdet i plan 3090 ligger maks. vil på samme nivå som terminalnivået i plan 3063, vil ikke Stordalen bli oppfattet som oppfylt. Disponeringen legges opp der masser og skråningsutslag for teminalområdet allerede er planlagt slik at det dannes et stort og til dels lukket søkk innerst i Stordalen, før en evt. disponering av masser gjennomføres.

#### Tilråding/konklusjon for å forsøke å bevare myrfunksjonen til de disponerte massene

- Man skal forsøke å gjenskape hydrologiske, økologiske og geologiske forhold tilsvarende den dominerende myrtypen for å lykkes med reetablering, bl.a. ved å bevare den naturlige myrprofilen. De økohydrologiske faktorene til myra som tas ut skal kartlegges. Det må skje i forbindelse med utgraving innenfor plan 3063. Det skal gjøres avsjekk mot disse ved reetablering og i senere år.
- Tilrettelegging av området, anleggsarbeid og utførelse skal detaljplanlegges. Nytt område skal være klargjort før utgraving av myrmasser starter, herunder skal det sikres at området har minimal utskifting av vann, at det kan holde et jevnt vannspeil og at man unngår eroderende vannveier og/eller gjørmebad. Det skal bygges fylling for å holde på vannet. Avbøtende tiltak ved anleggsarbeid og etablering av anleggsveier på myr og sårbart terreng skal planlegges.
- Ved transport, mellomlagring og etablering skal utgravde masser holdes så fuktige som mulig og eksponeres for minimalt med oksygen. Mellomlagring skal unngås.
- Ved utgraving skal man ivareta hele flak med vegetasjon og toppjord, for å sikre at levende planter og frø skaper et grunnlag for revegetering og slik at området får gro igjen naturlig basert på plantematerialet i massene. Riktig vegetasjon er viktig for myras klimagassutslipp.
- Ved utlegging skal man sørge for at myrmassene ikke blir gjørmete, ved at de fordeles og pakkes jevnt. En skal sørge for at området holder på vannet, og tilpasse etterfylling med vann etter hvert som nye masser kommer til, slik at en unngår at massene blir for bløte (gjørmte) eller for tørre (taper karbon).
- Man skal søke å unngå vannstand over terrengnivå (oversvømmelse) eller uttørking, og det må raskest mulig opprettes et stabilt vannspeil på 0-10 cm under overflaten. Videre må man raskest mulig gjenskape topplag med levende torvmose. Dette skal gjøres ved å spre oppkuttete torvmoser utover arealet, ettersom torvmose kan gro til fra fragmenter.
- Området skal overvåkes i flere år framover, ved å bl.a. jevne ut tørre rygger/kuler og fjerne vannkrevende vegetasjon som trær og busker. Involverte aktører må være forberedt på å ta denne kostnaden. I ettertid skal man gjøre sjekk mot de økohydrologiske faktorene til den originale myra. Det må påregnes tap av karbon fra myrmassene ved håndtering og flytting, og det kan ta minst 10-20 år før karbonbalansen er tilsvarende nåsituasjon, gitt at man lykkes med reetableringen.

#### Kilder:

- Naturmangfold og karbonregnskap i Høgevarde fritidspark: Virkninger og avbøtende tiltak (NaturRestaurering, Rapportnr.: 2021-11-02)
- Orienterende litteraturstudie myr og klima, Ny lufthavn i Mo i Rana (Sweco, 2022-02-18)

#### Tilråding for avbøtende tiltak i forhold til vannmiljøet

Vannmiljøet er ikke konsekvensutredet etter gjeldende KU-metodikk, hvor områdene gis en verdi, påvirkning vurderes og hvor verdi og påvirkning samlet gir en konsekvens. Vannmiljø er likevel utredet med fokus på hvilken påvirkning tiltaket vil kunne ha på vannmiljøet, så det er vurdert konsekvenser av temaet. Fokuset for utredningen har da vært på hvilke føringer som ligger i vannforskriften.

Det vises til sammendrag i kap. 8.4 om avbøtende tiltak i forhold til vannmiljøet. Jf. punkt om Vannmiljø/Vurdering av vannforskriften.

## 8 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

### 8.1 Overordnede planer

Planområdet er i dag vist som LNFR1 i KPA. Deler av planområdet omreguleres til samferdselsformål og grønnstruktur.

Regional plan for klima og miljø – Grønn omstilling i Nordland (2021 – 2030) har som del av sin målsetning å redusere fylkets klimagassutslipp med 60% frem mot 2030, sammenlignet med 2009. Planforslaget legger om til disponering og reetablering av myr. Flytting og disponering av 170 000 m<sup>3</sup> til Stordalen har et estimert klimagassutslipp på 21 374 tonnCO<sub>2</sub>e. Etter M-1941 skal det vurderes konsekvens uten avbøtende tiltak, så 19 482 tonnCO<sub>2</sub>e av dette er et worst-case-estimat som representerer CO<sub>2</sub>-utslippet ved at myrmassene blir liggende tørre og brytes ned til organisk jord. Dette tilsvarer 3,4 % av Ranas direkteutslipp i 2021. Det må bemerkes at dette utslippet også vil oppstå ved andre disponeringsformål utenfor plan 3090, gitt at det ikke gjøres eller lykkes med tiltak for reetablering. Resterende 1 892 tonnCO<sub>2</sub>e skyldes arealendring fra vegetasjonsrydding (587 tonnCO<sub>2</sub>e) og utslipp fra anleggsarbeid og massetransport (1 305 tonnCO<sub>2</sub>e).

### 8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Planområdet er uregulert i dag og vil ikke medføre konsekvenser for eksisterende reguleringsplaner.

#### **Estetikk landskap**

Den mulige oppfyllingen av Stordalen vil i mindre grad påvirke landskapet som helhet. Oppfyllingen av terrenget er tenkt å kunne gå opp til ca. 166 m.o.h. Stordalen er U-formet og terrenget rundt dalen har høyder på rundt 180 til 190 m.o.h. Eksisterende vegetasjon over åsryggene og ned dalsidene ned til 166 meters nivået vil forbli uberørt. Det betyr at landskapet i alle vesentlige perspektiver vil fremstå som uforandret og uberørt. Dette gjelder både på langt hold, og på nært hold.

Hvis det anbringes masser i dalbunnen, så vil dalbunnen kunne bli løftet og bli videre enn den er per i dag. Siden de aktuelle massene hovedsakelig er organiske, myr og vegetasjonsrester, så vil dalbunnen fremstå som en utvidelse av allerede eksisterende myrområder. Forslagstillers intensjon er å flytte egnede toppmasser/torv, og legge disse som nytt vegetasjonsdekke i Stordalen. Normalt i slike situasjonen vil vegetasjonsdekket ha reetablert seg godt innen 3 vekstsesonger, og etter det vil landskapet kunne bli oppfattet som uberørt.



*Illustrasjonen over viser hvordan området kan bli seende ut etter reetablering av myr.*

### **8.3 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er ingen registrerte kulturminner i eller ved planområdet som vil bli på virket av reguleringsplanen.

Dersom eldre gjenstander, konstruksjoner eller andre funn etter eldre aktiviteter blir oppdaget i forbindelse med gravearbeider, skal arbeidet stanses omgående og kulturminnemyndighet skal underrettes, jf. gjeldende lovverk angående kulturminnevern.

### **8.4 Blågrønne verdier og infrastruktur**

#### **Naturmangfold**

Det er utarbeidet konsekvensutredning for temaet naturmangfold. Denne er oppsummert i kap. 7 Konsekvensutredning. Utredningen omfatter også vurdering av økosystemtjenester for området og naturmangfoldloven §§ 8-12.

#### **Vannmiljø**

Vannmiljø er utredet som eget fagtema og det henvises til «miljøteknisk rapport, vannmiljø», hvor tiltakets påvirkning på vannmiljøet, jf. vannforskriften er vurdert. Rapporten omfatter også beskrivelse av avbøtende tiltak for å redusere den negative påvirkningen fra disponering av myrmasse på nedstrøms resipient i Tverrbekken (Steinbekken). Steinbekken er i vann-nett karakterisert som en middels stor, moderat kalkrik og klar vannforekomst (Vanntype R207). Vannforekomsten har god økologisk tilstand, og god kjemisk tilstand.

Tverrbekken, nedstrøms Langtjønna, skal legges om og det er planlagt større inngrep i bekken som følge av utbyggingen av lufthavnen. Påvirkning på bekken fra omleggingen er ikke vurdert. At bekken skal legges om vil imidlertid ha innvirkninger på hvilke verdier som finnes i bekken som kan påvirkes av avrenningen fra myrmassene.

Avrenning fra deponert myr vil i en periode differensiere fra naturlig avrenning fra myr i form av høyere pulser/mengder med vann med høyere konsentrasjoner av næringsstoffer,

organiske partikler mv. Nylig deponert myr vil mangle et permeabelt topplag med mose, som fungerer både som fordrøyning og som filter. Utlekking av myrmasse vil dermed, uavhengig av alternativ, i en periode medføre avrenning med høyt innhold av organisk materiale/ humus og lav pH, samt stor sannsynlighet for avrenning med forhøyet innhold av nitrogen, fosfor og jern.

Avbøtende tiltak vil dermed være essensielt for å redusere den negative påvirkningen på bekken. Forslag til avbøtende tiltak for å redusere negativ påvirkning fra avrenningen fra utfyllingsområdet vil være etablering av sedimentasjonsdammer/fangdammer, og/eller et filter i voller som etableres for å lage ny myr med terrassering. Avbøtende tiltak er sikret i rekkefølgebestemmelsene, slik at det blir ivaretatt i prosjekterings- og gjennomføringsfasen.

#### Vurdering av vannforskriften:

Iht vannforskriften skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand/potensial, i samsvar med klassifiseringen i vannforskriften. Hvis det er fare for forringelse av vannkvaliteten ved gjennomføring av et tiltak, skal tiltaket vurderes etter vannforskriften §12.

Ved å disponere myrmassene innenfor Stordalen vil avrenning fra utfyllingsområdene, uavhengig av disponeringsmetode, kunne medføre utslipp som på en direkte eller indirekte måte fører til at tilstanden reduseres i den øverste delen av vannforekomsten (Tverrbekken) dersom det ikke gjennomføres avbøtende tiltak. **Det er dermed svært viktig at avbøtende tiltak iverksettes og at tiltakene overvåkes.** Ved etablering av sedimentasjonsdammer med filterløsning, eller terskler i myroppbygningen med tilsvarende filter, vil dette redusere avrenningen av de forurensende komponentene fra myrmassene.

For Steinbekken som vannforekomst vil det være mindre sannsynlig at vannkvaliteten forringes, da Tverrbekken utgjør en liten del av den totale vannforekomsten (om lag 13%). Strekningen mellom utfyllingsområdet og vandringshinder i Steinbekken er om lag 2,5 km, med en høydeforskjell på ca. 130 - 160 m. **Det vurderes at avrenningen fra myrutfyllingen ikke vil påvirke den anadrome strekningen av Steinbekken.** Her vil økt vannmengde medføre stor fortykning av det som vil tilføres Tverrbekken fra utfyllingsområdene (etter rensetiltak).

## **8.5 Rekreasjon og friluftsliv**

Turmuligheter i området kan bli begrenset i anleggsperioden. Det kan bli aktuelt med omlegging av stier og løyper i forbindelse med endringer i topografien. Gjennomføring av reguleringsplanen vil ikke medføre varige konsekvenser for rekreasjon og friluftsliv i området.

## **8.6 Barn og unges interesser**

Området er ikke i bruk av barn og unge ut over aktivitetene beskrevet under rekreasjon og friluftsliv. Realisering av reguleringsplanen vil ikke få konsekvenser for barn og unges interesser.

## **8.7 Samferdsel og mobilitet**

### **Veg**

Planforslaget vil ikke få konsekvenser for vegstandard eller fremkommelighet. En mindre del av planområdet regulerer del av vegareal med tilhørende sideareal, annen veggrunn, til terminalområdet i plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

### **Sykkel og gange**

Planforslaget vil ikke få konsekvenser for gående og syklende. En mindre del av planområdet regulerer del av gang- og sykkelveg til terminalområdet i plan 3063 Polarsirkelen lufthavn.

## **8.8 Vannforsyning og avløp**

Planforslaget legger ikke opp til tiltak som vil få konsekvenser for vannforsyning eller avløp.

## **8.9 Energi og klima**

Myr er den økosystemtypen som inneholder størst karbonmengde per arealenhet sammenlignet med andre typer landareal, cirka tre ganger så mye som skog og jordbruksareal. Torv består av mer enn 30 % dødt organisk materiale i tørrvekt, som igjen har et karboninnhold som ofte er over 50 %. Den viktigste karbonlagringen i myr er generelt gjennom fotosyntese, hvor atmosfærisk CO<sub>2</sub> tas opp og lagres som karbon i torven. Det skjer noe utveksling ved at karbon løses i vann og fraktes inn og ut av systemet. Karbontap fra intakt myr skyldes hovedsakelig utslipp av CH<sub>4</sub> (metan) fra anaerob nedbryting. Det er stor variasjon i netto opptak og utslipp fra myr, så skal man si noe nøyaktig om karbonsyklusen til en spesifikk myr kreves detaljert overvåking av klimagassutveksling over lengre tidsperioder og til ulike årstider. Gjennomsnittlig opptak av karbon i norske myrer er estimert til 19 gC/m<sup>2</sup> pr år, og viser at det på generell basis kan antas at en urørt myr har netto opptak av karbon.

Vannstands nivå er den viktigste økologiske faktoren på myr, og alt som påvirker hydrologien i myra påvirker samtidig klimagassfluks. Myr er tilnærmet klimanøytral når vannivået er cirka 0-10 cm under bakkenivå. Når myrmassene graves ut og kommer i kontakt med luft, eller vannivået senkes og lufttilgangen økes, vil lufttilgang og økt jordrespirasjon føre til utslipp av klimagasser. Karbonlageret i myr er derfor sårbart mot alle inngrep som forstyrrer vanninnholdet og oksygentilgjengeligheten.

Dersom myrene dreneres ved dreneringsgrøfter, dyrking eller utgraving, vil karbon i myra binde seg med oksygen i lufta og danne CO<sub>2</sub>. Gitt det totale volumet av myrmasser som skal disponeres innenfor planområdet kan man risikere et klimagassutslipp tilsvarende 19 482 tonnCO<sub>2</sub>e, dersom man ikke er i stand til å reetablere myra og alt lagret karbon frigis ved nedbryting til organisk jord. Dette tilsvarer cirka 3,4 % av Ranas direkteutslipp i 2021. Dersom man greier å gjenskape en klimanøytral myr vil utslippene være betydelig lavere over tid, men det er stor usikkerhet i hvorvidt man lykkes med dette.

## **8.10 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen**

Planforslaget vil ikke medføre juridiske eller økonomiske konsekvenser for kommunen.

### **8.11 Konsekvenser for næringsinteresser**

Planforslaget vil ikke få konsekvenser for næringsinteresser. Området som reguleres er i dag uregulert utmark vist som LNFR1 i KPA.

### **8.12 Konsekvenser for naboer**

En realisering av tiltaket vil gi reduksjon i utmark for grunneier.

Det skal etableres ny offentlig flyplass som grenser til tiltaket. For å sikre at ingen tiltak vil være i konflikt med flyplassformålet er det bl.a. lagt inn følgende krav i bestemmelsene;

- Avinor skal høres i forbindelse med søknad om tiltak som endrer lyssettingen rundt lufthavnen og som kan ha innvirkning på sikkerheten for lufttrafikken.
- Arealbruk og infrastruktur som ligger i nærheten av inn- og utflyging samt etablerte soner for nødprosedyrer må utformes slik at det ikke tiltrekker seg fugler for hvile, mat eller hekking.