



Detaljregulering

Miljøpakken

Ringvålvegen mellom Nergeilan og Lundvegen, gang- og sykkelveg

Trondheim kommune

Planbeskrivelse

Høringsutgave 27.01.2020

Forord

Med hjemmel i plan- og bygningslovens § 3-7 har Trøndelag fylkeskommune i samarbeid med Trondheim kommune utarbeidet detaljreguleringsplan for gang- og sykkelveg langs Ringvålvegen mellom Nergeilan og Lundvegen. Trondheim kommune er ansvarlig planmyndighet for reguleringsplanen. Prosjektet er en del av Miljøpakke for transport i Trondheim.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for og gi bedre sikkerhet for myke trafikanter som syklistene og gående langs fv. 6654 Ringvålvegen.

Oversikt over planbehandling

Trøndelag fylkeskommune har med hjemmel i plan- og bygningsloven § 3-7, jfr. samme lov § 12-10, vedtatt å legge ut forslag til reguleringsplan til offentlig ettersyn og sende den på høring til berørte og naboer.

Planforslaget legges ut til offentlig ettersyn på følgende steder:

- Trøndelag fylkeskommune, Fylkets hus, Erling skakkes gt.14, 7013 Trondheim
- Internett: <https://www.trondelagfylke.no/horinger-veg>

Det bekjentgjøres deretter ved annonsering i Adressa at planen er lagt ut til offentlig ettersyn på angitte steder. Publikum, grunneiere, organisasjoner og rettighetshavere som berøres, innbys gjennom annonseringen og eventuelt tilsendte brev til å komme med merknader til planen innen en fastsatt frist, minst 6 uker. Planen sendes samtidig til høring hos fylkeskommunale og statlige organer.

Etter at fristen for merknader er ute, gjennomføres en merknadsbehandling og eventuelle endringer av planen blir foretatt.

Planforslaget sendes Trondheim kommune for vedtak.

Trondheim kommune kunngjør vedtaket straks planen er vedtatt.

Noen av de offentlige sektormyndighetene har innsigelsesrett mot planen, jfr. plan- og bygningsloven § 12-12. Dersom eventuelle innsigelser ikke blir tatt til følge, kan kommunen be om mekling hos Fylkesmannen. Hvis mekling ikke fører fram, skal planen sendes til Klima- og miljødepartementet for endelig godkjenning. Departementet kan avgjøre om innsigelsene skal tas til følge og kan i så fall gjøre de endringer i planen som kreves.

Planforslaget består av følgende deler:

Reguleringsplankart, datert 27.01.2020

Reguleringsbestemmelser, datert 27.01.2020

Planbeskrivelse, datert 27.01.2020 med ROS-analyse(vedlegg)

✓ ROS-analyse, datert 20.12.2018

Plankart og bestemmelser er juridisk bindende, mens planbeskrivelsen er orienterende og beskriver ulike forhold som er knyttet til planen.

Vedlegg til planbeskrivelsen:

- Tekniske tegninger, datert 16.01.2019
 - ✓ Oversiktstegning B001
 - ✓ Plan- og profiltegninger C001-C002
 - ✓ Normalprofil og overbygning F001-F002
 - ✓ Drenering G001
 - ✓ Eksisterende kabler og luftspenn I001
 - ✓ Oversiktstegning kulvert K100
 - ✓ Støysonekart X001- X003
- Kommentarer til mottatte innspill til planoppstart, datert 27.01.2020
- Geoteknisk rapport, datert 20.12.2018
- Geologisk notat, datert 18.12.2018

Innhold

1.	Bakgrunn	5
1.1.	Hensikten med planen.....	5
1.2.	Tiltakshaver	5
1.3.	Tidligere vedtak i saken	5
1.4.	Krav om konsekvensvurdering	5
2.	Gjeldende plangrunnlag	5
2.1.	Kommuneplanens arealdel.....	5
2.2.	Reguleringsplanstatus	5
3.	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	7
3.1.	Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet	7
3.2.	Dagens og tilstøtende arealbruk	8
3.3.	Trafikkforhold	8
3.4.	Landskapsbilde/bybilde.....	8
3.5.	Kulturminner og kulturmiljø.....	9
3.6.	Naturmangfold	9
3.7.	Barns interesser.....	10
3.8.	Teknisk infrastruktur	10
3.9.	Grunnforhold.....	10
3.10.	Forurenset grunn.....	11
4.	Beskrivelse av forslag til detaljregulering.....	11
4.1.	Planlagt arealbruk, reguleringsformål.....	11
4.2.	Beskrivelse av tiltaket.....	11
4.3.	Konstruksjon.....	12
4.4.	Eiendomsforhold	12

4.5.	Trafikkavvikling.....	12
5.	Virkninger av planforslaget	13
5.1.	Overordnet plan	13
5.2.	Landskap.....	13
5.3.	Kulturminner og kulturmiljø.....	14
5.4.	Barn og unges interesser.....	14
5.5.	Trafikkforhold.....	15
5.6.	Interessemotsetninger	15
5.7.	Grunnforhold.....	15
5.8.	Geologi.....	16
5.9.	Støy.....	17
5.10.	Naturmiljø.....	18
5.11.	Drift og vedlikehold	18
5.12.	Risiko- og sårbarhetsanalyse	18
6.	Planprosess og innkomne innspill	18
6.1.	Planoppstart, medvirkningsprosess	18

1. Bakgrunn

1.1. Hensikten med planen

Miljøpakken har ambisiøse mål om å begrense bilbruken gjennom å få flere til å gå, sykle og reise kollektivt. Utbygging av sykkelanlegg er et viktig grep for å nå målet.

Det er ingen tilbud for syklende og gående på nordsiden av Ringvålvegen i dag fra Lundåsen og vestover. Ambisjonen for Miljøpakken er å øke fremkommeligheten for syklende og gående langs hele Ringvålvegen fra Heimdal sentrum og opp mot Hestsjøen/Ringvål. Denne planen er kun en liten del av denne strekningen.

Hensikten med prosjektet er å tilrettelegge for og gi bedre sikkerhet for myke trafikanter som syklist og gående langs fv. 6654, Ringvålvegen. Planforslaget regulerer gang- og sykkelveg på nordsiden av fylkesvegen fra Lundvegen og 350 m vestover.

1.2. Tiltakshaver

Tiltakshaver for reguleringsplanen er Miljøpakken i Trondheim ved Trøndelag fylkeskommune.

1.3. Tidligere vedtak i saken

Tiltaket er forankret i Miljøpakkens handlingsprogram 2017-2020 under posten for sykkeltiltak.

1.4. Krav om konsekvensvurdering

Planforslaget er vurdert i henhold til plan- og bygningslovens § 12-3 tredje ledd, jf. § 4-2 med tilhørende forskrift. Planforslaget faller ikke inn under forskriftens virkeområde og skal derfor ikke konsekvensutredes. Trondheim kommune anser det derfor ikke som nødvendig å utarbeide planprogram og konsekvensutredning som grunnlag for reguleringsplanen.

2. Gjeldende plangrunnlag

2.1. Kommuneplanens arealdel

Området er i gjeldende kommuneplanens arealdel 2012-2024 vist som eksisterende bolig, LNF og hovedveg. Planforslaget er i samsvar med hovedtrekk og rammer i kommuneplanens arealdel.



Figur 1: Kommuneplanens arealdel 2012-2024.

2.2. Reguleringsplanstatus

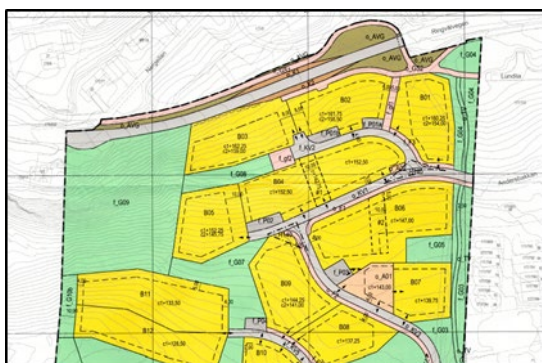
Gjeldende reguleringsplaner for området er:

- r0220C - Reguleringsplan for Lundåsen. Vedtatt 18.9.1984.



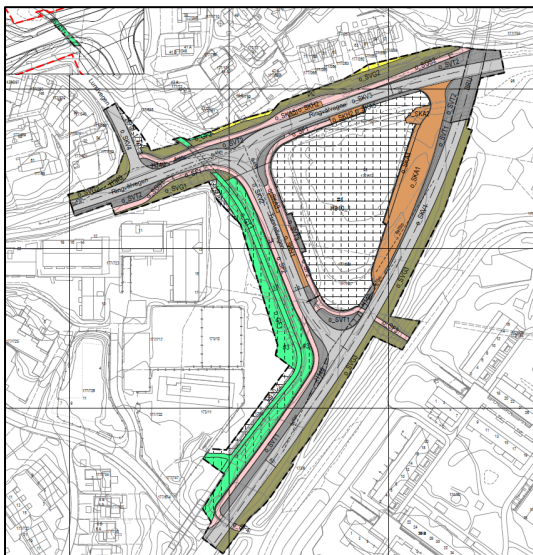
Figur 2: Utklipp fra reguleringsplan for Lundåsen.

- r1101m – Lund Østre gnr 177 bnr 717 m.fl.. Vedtatt 15.12.2008.
- r20130031 – Lund Østre, trinn 2 gnr/bnr 177/3 m.fl. Vedtatt 21.05.2015. Reguleringsplanen for Lund Østre ivaretar gang- og sykkelveg vest for planområdet.



Figur 3: Utklipp fra plankart for reguleringsplan r20130031.

- R20180002 – Metrobuss, stasjon og reguleringsareal, Lund snuplass. Vedtatt 31.5.2018. Reguleringsplanen for Lund snuplass ivaretar gang- og sykkelveg øst for planområdet.



Figur 4: Utklipp fra plankart for reguleringsplan R20180002.

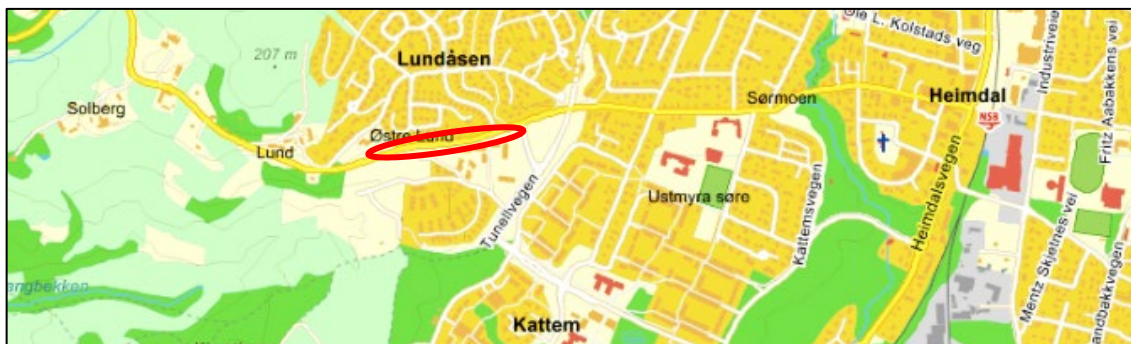
Området er regulert til bolig, kjøreveg, annen veggrunn, gang- og sykkelveg og LNF.

Det finnes ikke pågående reguleringer i området.

3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

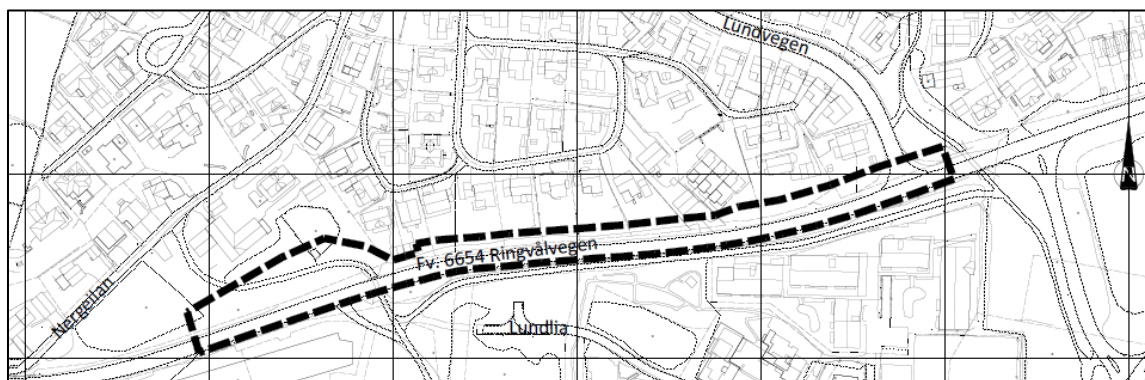
3.1. Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Tiltaket ligger i Ringvålvegen vest for Heimdal i Trondheim kommune. Ringvålvegen er en hovedveg mellom Heimdal sentrum i øst og fv. 707 i vest. Det er et økende antall beboere langs Ringvålvegen. Vegen er smal og har et svært mangelfullt tilbud for gående og syklende. Vegen brukes hyppig til trening både med sykkel og rullerki. Det er mange som sykler til Hestsjøen på en god sommerdag, og da mange unge.



Figur 5: Oversiktskart.

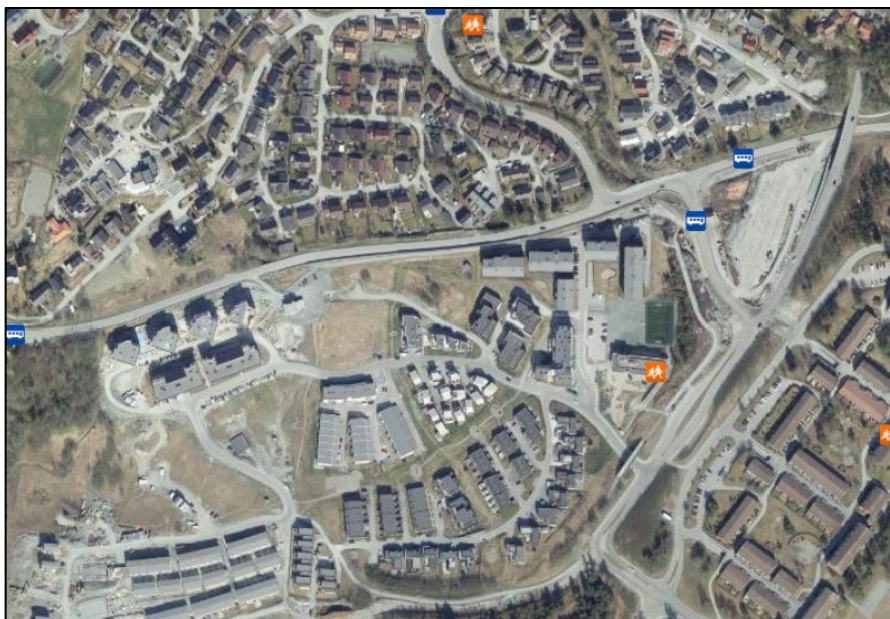
Planområdet har en størrelse på ca. 9 dekar, planavgrensninger er vist i fig. 6. Planområdet strekker seg fra Lundvegen i øst til undergang under Ringvålvegen ca. 300 m vest for Lundvegen. Både i vest og i øst vil planområdet grense mot nylig regulerte gang- og sykkelveger.



Figur 6: Planavgrensning.

3.2. Dagens og tilstøtende arealbruk

Området preges med boliger på nordsiden og nyere etablert bebyggelse på sørsiden av Ringvålvegen. Det finnes gangveg på sørsiden av Ringvålvegen og underganger for planfrie kryssinger under Ringvålvegen både i vest og øst.



Figur 7: Flyfoto (Kilde: kart.finn.no).

3.3. Trafikkforhold

Ringvålvegen på denne strekningen har ÅDT (årsdøgntrafikk) på 2400 kjt/døgn og hastighet 50 km/t. Det er registrert en trafikulykke i de siste 10 år, gjelder utforkjøring på venstre side. Ulykken førte til lettere personskade. Det er ikke registrert ulykker med myke trafikanter langs strekningen.



Figur 8: Oversikt over trafikulykker i 10-års periode (2009-2018).

3.4. Landskapsbilde/bybilde

Ringvålvegen er en gjennomfartsåre fra Heimdal til Lundåsen og videre til Byneset, hastigheten og omgivelsene endrer seg fra sentrumspreget i sentrum av Heimdal til boligområde rundt Åsheim skole og videre til mer landlig omgivelser vest for Lundåsen.

Tilbudet for myke trafikanter mangler på nordsiden av fylkesvegen, det er to planfrie kryssinger for myke trafikanter i underganger. På nordsiden av Ringvålvegen er det hovedsakelig eneboliger med tilhørende private hager mot veien.



Figur 9: Vegbilde, fylkesvegen avgrenses med støyskjerm på sørsiden og støyvoll på nordsiden.

3.5. Kulturminner og kulturmiljø

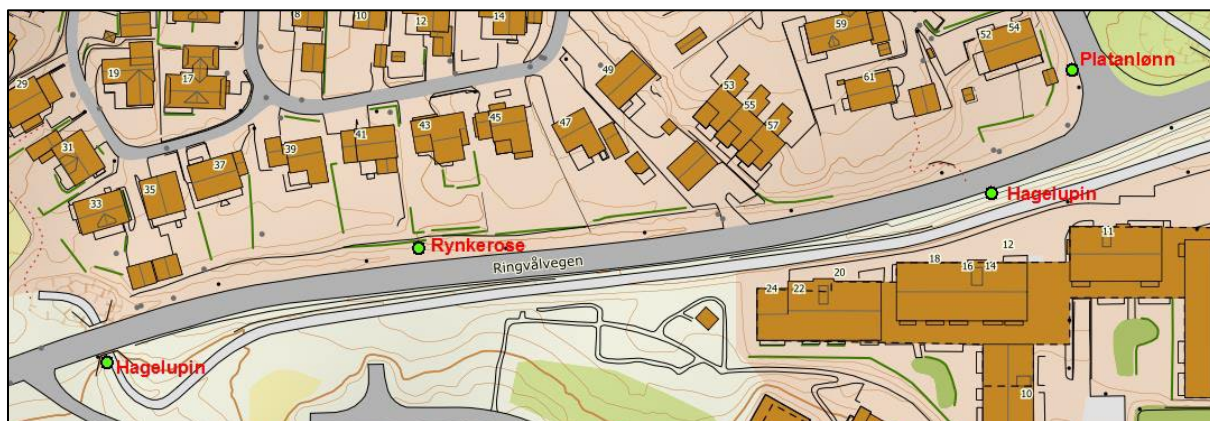
Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet.

3.6. Naturmangfold

Kunnskap om naturmangfold innenfor planområdet er hentet fra offentlige databaser. Det er ikke registrert viktige naturtyper eller rødlistede arter innenfor planområdet.

Fremmede arter

Fremmede arter ble registrert innenfor planområdet 28.8.2018. Kartleggingen ble utført av naturforvalter Marte Dalen Johansen. Totalt ble det registrert tre fremmede arter og totalt fire forekomster.



Figur 10: Oversikt over registrerte fremmede arter under befaring i 2018.

Rynkerose er vurdert til svært høy risiko (SE) på fremmedartslista. Arten er spesielt et problem i strandsonen og vurderes ikke å være særlig risikabel i innlandet. Arten skal allikevel ikke spres som følge av tiltaket. Forekomsten av rynkerose i prosjektet står i ytterkant av prosjektområdet og fortsetter inn i hageareal. Forekomsten må merkes fysisk i terrenget. Det skal forsøkes å unngå graving i forekomsten så langt det lar seg gjøre. Dersom det graves i forekomsten skal massene lagres lokalt og gjenbrukes på stedet.

Platanlønn er vurdert til svært høy risiko (SE) på fremmedartslista. Arten utgjør stor økologisk risiko mot rike løvskogsområder. Platanlønn spres med frø i vinden, masseflytting er derfor ikke primær spredningsvei. Forekomsten av platanlønn står i kant med planområdet. Det vil være tilstrekkelig å merke forekomsten fysisk i terrenget for å unngå graving. Det vil også være en god løsning å fjerne treet før frøsetting.

3.7. Barns interesser

Området tilhører Åsheim skolekrets.

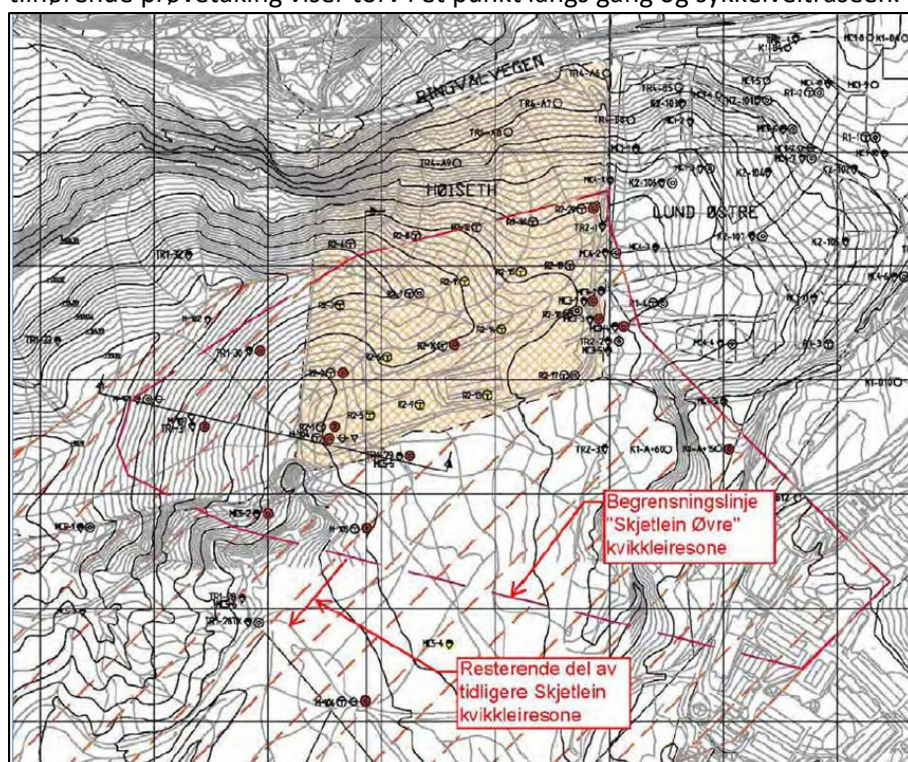
3.8. Teknisk infrastruktur

Innenfor planområdet finnes både VA-ledninger, strøm- og telekabler. Oversikt over eksisterende kabler og ledninger er vist på tegningene G001-I001 i tegningsheftet.

I dag ligger drensledninger som er tilkoblet såkalte synkekommer. Synkekommen øst for kulverten har ingen utløp/stikkrenne, kun innløp. Overvannet havner i grøfta og renner videre til nærmeste kum. Tilstand på eksisterende kummer er delvis kjent.

3.9. Grunnforhold

Statens vegvesen har gjennomført grunnundersøkelser og foretatt geotekniske vurderinger i forbindelse med reguleringsplanen, det vises til rapporten Ud998A-GEOT-R01. Planområdet ligger under marin grense. Kvikkleiresone er registrert på sørsiden av fylkesvegen. Det er ikke funnet tegn til kvikkleire innenfor planområdet. Løsmassene består i hovedsak av faste masser, en sondering og tilhørende prøvetaking viser torv i et punkt langs gang og sykkelveitraseen.



Figur 11: Oversiktskart med påtegnet Skjetlein Øvre kvikkleiresone, fra Multiconsult rapport 413374-3.

3.10. Forurenset grunn

I planområdet er det ingen indikasjon på at det er forurenset grunn. Det har ikke vært drevet forurensende næringsvirksomhet i nærheten og det er ikke registrert trafikkulykker med farlig gods i området. Det er heller ingen grunn til å tro at området er spesielt forurenset som følge av eksisterende trafikk, jfr. Rapport 416177-RIGm-RAP-001 rev_01 Miljøkartlegging langs veger i Sør-Trøndelag (Multiconsult 2014).

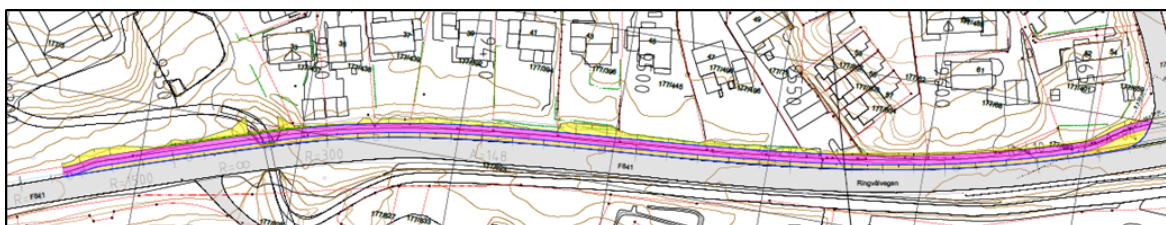
4. Beskrivelse av forslag til detaljregulering

4.1. Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Området reguleres til kjøreveg, gang- og sykkelveg og annen veggrunn.

4.2. Beskrivelse av tiltaket

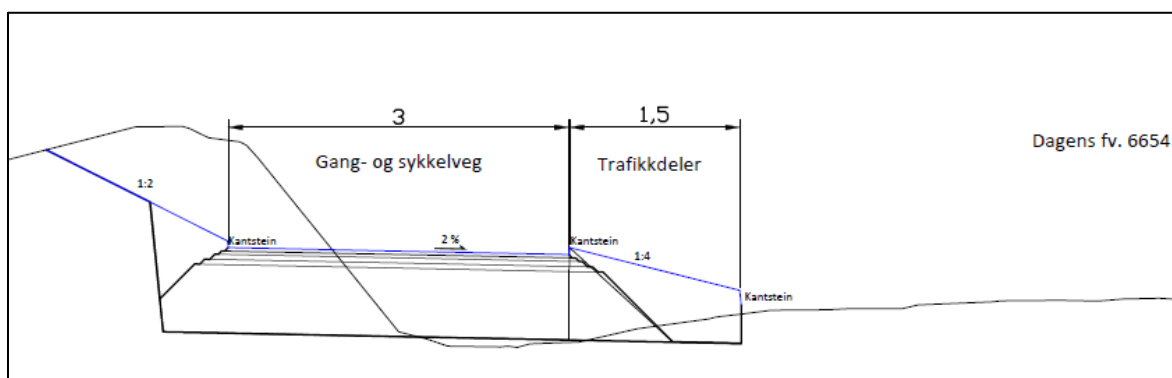
Tiltaket omfatter etablering av ny gang- og sykkelveg på nordsiden av Ringvålvegen, fra krysset med Lundvegen og 350 m vestover. Gang- og sykkelvegen skal kobles til nylig regulerte gang- og sykkelveger i vest og øst og danne et helhetlig tilbud for myke trafikanter.



Figur 12: Utklipp fra tegningen C001.

I håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområder stilles det følgende krav: «Trafikkdeler mellom veg med fartsgrense større enn 60 km/t og gang- og sykkelveg bør være minst 3m bred, regnet fra vegkant til vegkant. Ved fartsgrense 50 og 60 km/t bør trafikkdeleren være minst 1,5 m bred.»

Gang- og sykkelveg reguleres med 3 m bredde inkludert skuldre. Det er søkt om fravik for å redusere trafikkdeleren til 1m, men fravikssøknaden ble avslått. Trafikkdeleren reguleres 1,5 m bred. Behov for kantstein på begge sider av gang- og sykkelvegen skal vurderes i byggeplanen. Støyvollen langs Ringvålvegen må tilpasses som følgende av tiltaket.



Figur 13: Normalsnitt som viser mulig utforming på innsiden av g/s-veg mot eiendommer.

Drensplan

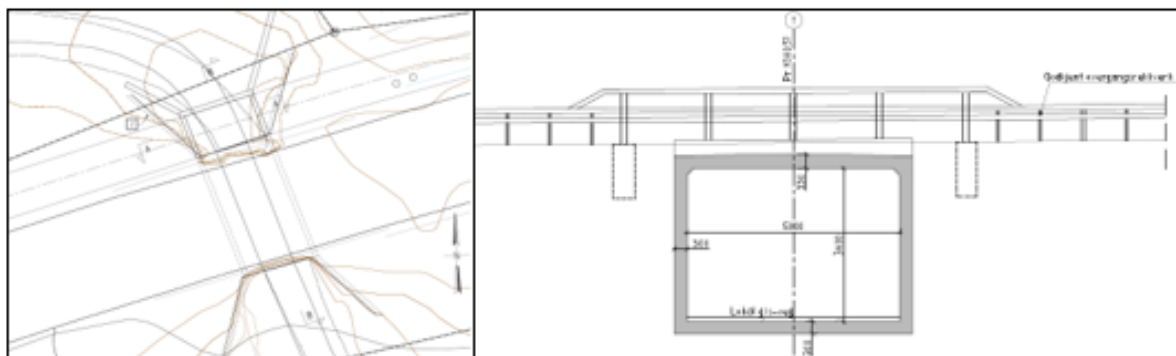
I reguleringsplanen foreslås det at overvann skal renne langs kantstein til gang- og sykkelveg frem til nærmeste sandfang. Vann fra hovedvegen samles inn i hjelpesluk langs vege. Innmålingene bør foretas for å finne lavpunkter langs vege.

Trondheim kommune anbefaler at vannet samles i fordrøyningsanlegg før det slippes ut i kommunale overvannsnett. Det var gjort en enkel beregning av volum på betongrørmagasin. Resultatene av beregningen viser at det er behov for ca. 35 m langt betongrørmagasin med diameter på 1 m. Det er tatt hensyn til 80 % effektivt tverrsnitt.

I byggeplanen må behovet for fordrøyningsanlegget vurderes samt skal det sees nærmere på plassering av sandfang og hjelpesluk når man får innmålinger på plass. Dimensjonene på drens- og overvannsledninger må tilpasses og utforming detaljeres. Alle nye beregninger må gis et klimapåslag.

4.3. Konstruksjon

Plasstøpt betongkulvert med lysåpning $b \times h = 5,0 \times 3,5$ m under fylkesvege må forlenges som følge av tiltaket. Kulverten forlenges i firkantprofil med lengde 3,35 m. Det forutsettes at kulverten fundamenteres direkte på løsmasser.



Figur 14: Utklipp fra oversiktstegning K100 kulvert.

4.4. Eiendomsforhold

Planforslaget berører følgende private eiendommer:

Gnr/bnr: 177/659, 177/401, 177/68, 177/62, 177/75, 177/496, 177/445, 177/396, 177/394, 177/392, 177/439, 177/438, 177/437 og 177/3.

4.5. Trafikkavvikling

I anleggsperioden vil trafikkavviklingen påvirkes. Et viktig krav blir at et forsvarlig tilbud til alle trafikantgrupper (bilister, tungtransport, gående/syklende, utrykningskjøretøy) må opprettholdes gjennom hele anleggsperioden.

5. Virkninger av planforslaget

5.1. Overordnet plan

Forslaget er i samsvar med hovedtrekk og rammer i overordnet plan.

5.2. Landskap

Ny gang og sykkelveg er planlagt på nordsiden av Ringvålvegen. Dagens gatebilde vil bli endret fra å være preget av å være landeveg, til å få et mere urbant gatepreg med kantstein, grønn rabatt og gjennomgående gang- og sykkelveg.

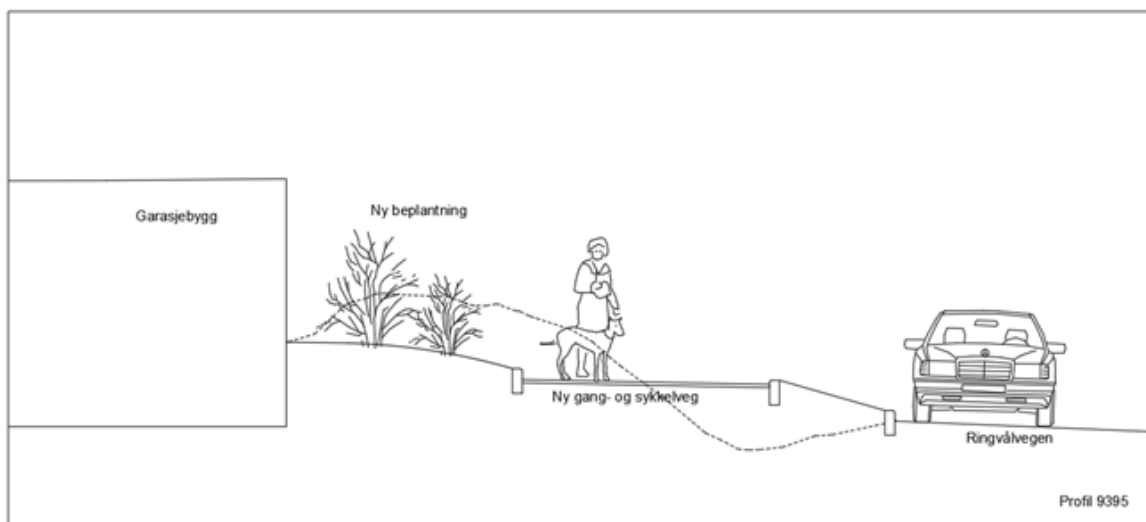
For å få best mulig terrengtilpasning legges ny gang- og sykkelveg i litt høyere nivå enn kjørebanelen. Det bidrar til at terrenginngrep blir minst mulig, hvor høyden på eksisterende støyvoll bevares og høyden på planlagt bergskjæring blir redusert. Dette bidrar også til økt trygghetsfølelse og bedre lesbarhet for gående og syklende.

Dagens vegetasjon på nordsiden av Ringvålvegen er veldig viktig for å beholde det grønne preget langs gaten. Det er spesielt viktig dersom sørsiden av gaten har et røft uttrykk med skjerming av høye betongstein helt inntil kjørebanelen og uten vegetasjon.

En del av dagens vegetasjon på nordsiden av Ringvålvegen må fjernes ved anleggelsen av ny GS-veg.

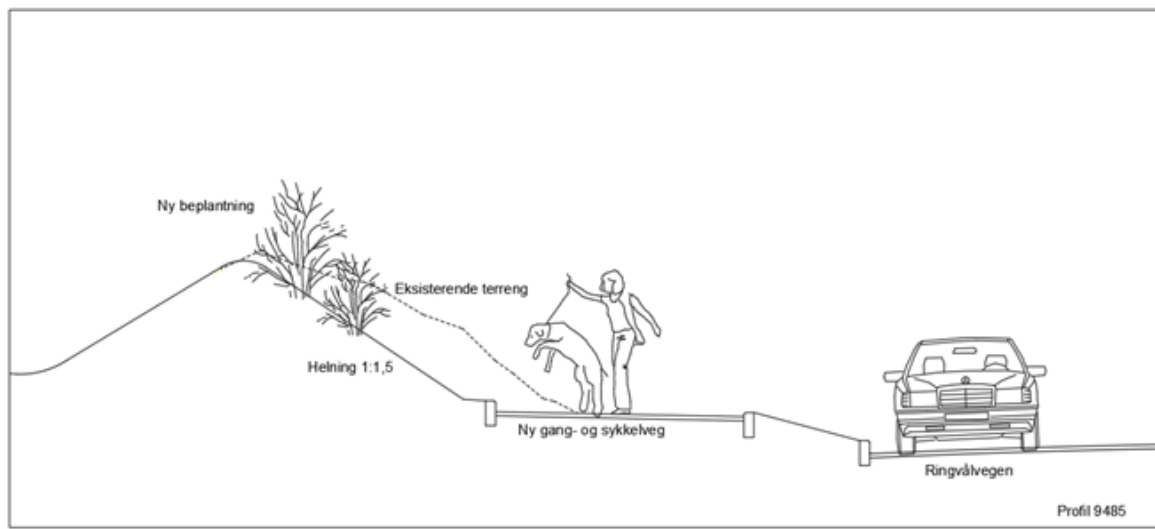
Den skal derfor erstattes med ny beplantning av trær og busker.

Profilnr. 9395



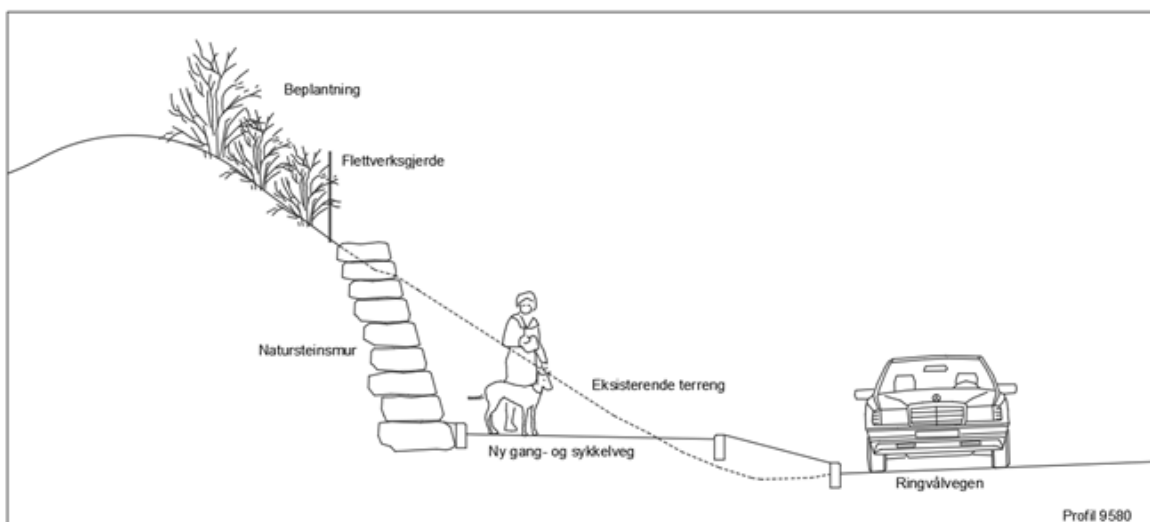
Figur 15: Mot garasjebygg tilpasses nytt terreng slik at dagens høyde på terreng inn mot husvegg blir den samme.

Profilnr. 9485



Figur 16: Topp høyden på den grønne støyvollen bevares ved å stramme opp helningen til 1:1,5 på sørsiden av vollen. Sørsiden av vollen tilplantes med ny busk beplantning. Rabatt og jordflater tilsås med gress.

Profilnr. 9580



Figur 17: På østsiden av strekningen mot Lundvegen føres ny gang og sykkelveg inn i deler av en bergknaus. Ny bergskjæring blir ca. 2m høy. På grunn av dårlig bergkvalitet må det påregnes at den tildekkes med natursteinsmur for å unngå utglidning eller steinsprang. I bunnen av muren videreføres kanstein for å unngå at brøyteutstyr påfører muren skade. Endelig utforming tas i byggeplanleggingen.

5.3. Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaket kommer ikke i konflikt med automatisk fredete kulturminner eller registrerte SEFRAK-bygninger.

5.4. Barn og unges interesser

Miljøpakken har mål om å begrense bilbruken gjennom å få flere til å gå, sykle og reise kollektivt. Utbygging av sykkelanlegg er derfor et viktig grep for å nå målet.

Det er ikke noe tilbud for syklende og gående på nordsiden av Ringvålvegen i dag fra Lundåsen og vestover. Ambisjonen for Miljøpakken er å øke fremkommeligheten for syklende og gående langs

hele Ringvålvegen fra Heimdal sentrum og opp mot Hestsjøen/Ringvål, og denne detaljreguleringsplan vil være en del av denne målsetningen.

5.5. Trafikkforhold

Tilgjengeligheten for myke trafikanter blir forbedret ved etablering av ny gang- og sykkelveg langs Ringvålvegen. Etter regulering av denne manglende strekningen vil gang- og sykkelvegen på nordsiden av fylkesvegen framstå som en helhetlig løsning.

5.6. Interessesetninger

Etablering av gang- og sykkelvegen langs Ringvålvegen vil kreve areal fra private grunneiere. Det aktuelle arealet er støyvoll og etablerte hager med hekk og trær. I tillegg vil gang- og sykkelvegen komme ganske nært til to garasjer. Etablering av helhetlig tilbud for myke trafikanter er et viktig mål for prosjektet.

5.7. Grunnforhold

Ingen av sonderingene innenfor planområdet for gang- og sykkelveien viser tegn til kvikk/sensitiv leire.

Forlengelse av kulverten:

Profil 9350-9390: Grunnundersøkelsene indikerer at utvidelsen av kulverten kan direktefundamenteres på fast leire. Det er ikke ventet utfordringer i forbindelse med fundamenteringen. Nivå for masseutskifting under kulvert må fastslås i byggeplanfasen.

Resterende gang- og sykkelveistrekning:

Profil 9390-9410: Garasjene og planlagt gang- og sykkelveg ligger i omtrent samme høyde, og avstanden mellom vegkant og garasjevegg er i overkant av 2 m. Det vurderes derfor som gjennomførbart å etablere gang- og sykkelvegen slik den er tegnet.

Profil 9410-9570: Skjæring/mur langs støyvoll vi være omtrent 1 m høy og er tegnet med helning 1:2. Nøyaktig plassering og dimensjonering av mur detaljprosjektertes i byggeplanfasen.

Ved profil 9540 er det registrert myr. Et overslag ved bruk av figur 7.9 i håndbok V220 indikerer ca. 10 cm setning i området med myr. Masseutskifting av myr/torv kan føre til drenering av myren som igjen kan føre til setninger på bygg i området, dersom disse er fundamentert på myr. Det anbefales derfor å forbelaste med ca. 0,5 m overlast i 6 måneder før gang- og sykkelveien ferdigstilles i området med myr (profil 9520-9570). Alternativt kan det masseutskiftes med tette masser eller benytte tette masser rundt drenerende sprengsteinsmasser.

Profil 9570-9620: Det er planlagt mur/bergskjæring. Det kan stedvis være større mektighet av løsmasser og dårlig berg.

Det kan bli behov for sprengning i forbindelse med uttak av bergskjæring, vil det ikke være behov for vibrasjonsmålinger i kvikkleiresonen, da avstanden fra sprengningsområdet til kvikkleiresonen er stor samt forsiktig sprengning vil ivaretas av vibrasjonsmålinger på bygninger nært sprengingen.

Profil 9620-9690: Gang- og sykkelveien legges omtrent i terreng på faste masser.

Det vises til geoteknisk rapport Ud998A-GEOT-R01, datert 20.12.18.

5.8. Geologi

Terrenget består i hovedsak av løsmasser, og det er ett sted registrert berg i dagen, samt

registrert berg ved grunnboringer. NGU sitt berggrunnsgeologiske kart på nett viser at det er *grønnstein (metabasalt) og grønskifer udifferensiert. Hovedsakelig deformert putelava med enkelte lag av sur lava, kiselstein, tuffitt, gjennomsett av diabasganger, særlig i den vestre delen.*

Bergkvaliteten i området antas å være dårlig, slik at det ikke kan påregnes å etablere bratte bergskjæring. Ut fra tverrprofilene ser det ut til at skjæringa blir opptil 3 meter høy. Deler av dette er løsmasser. Løsmassemektheten på toppen av bergskjæringa kan variere, og det er ikke detaljert informasjon om mektighet. Boringene tilsier 0 til 2,6 meter med løsmasser i de borede punktene på skjæringstopp. Der løsmassemektheten ikke er kjent, anbefales det å legge til grunn 2 meter løsmasser. Det må legges opp til avdekking av berg 2 meter innenfor bergskjæringstopp.



Figur 18: Foto av berg i dagen, omtrent ved profilnr. 9620.

Det vil sannsynligvis bli noe mindre sprengningsarbeid langs skjæringa. Dette er delvis nært bygninger, veranda og murer. Det anbefales at det legges opp til forsiktig sprengning og også vurdere om det kan være aktuelt å bore tettere for å oppnå en bedre kontur. Det kan være aktuelt å pigge noe. Det må utvises forsiktighet nært bygg og muligheter for luftsjokk må også vurderes.

Sprenging medfører rystelser. Det må settes begrensninger til sprengingsinduserte rystelser for bygninger i en avstand 0-100 meter fra sprengingsstedet. Krav til maksimal vibrasjon avhenger av bla. fundamenteringsforhold og bygningsmaterialer, og avstand fra sprengningsstedet.

Det anbefales at det gjennomføres en tilstandsregistrering av bygninger som kan påvirkes av anleggsaktiviteten (sprenging/pigging) tett opptil byggestart.

Det vises til geologisk notat Ud998A-GEOI-N01.

5.9. Støy

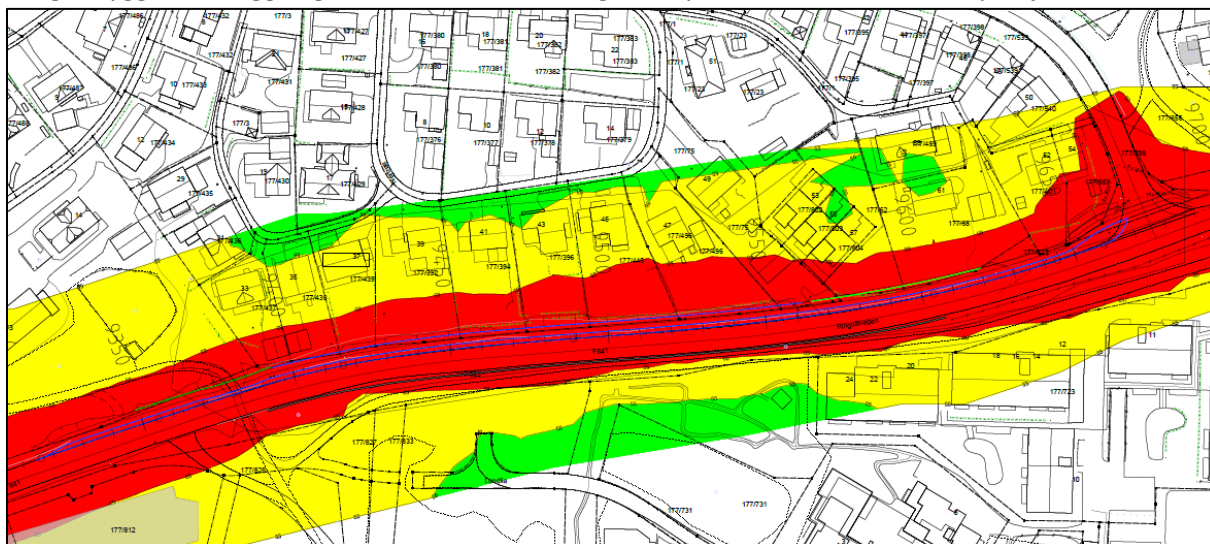
Retningslinjen T-1442/2016 kommer til anvendelse ved bygging av ny veg og utbedring av eksisterende veg. Ved støyberegninger er det benyttet følgende støysonerinndeling:

- Rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås. $L_{den} > 65$ dB.
- Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. $L_{den} = 55-65$ dB.

I støysonkartlegging etter T-1442/2016 er mottakerhøyde på 4 meter anbefalt. Støy fra vegtrafikk er beregnet i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved bruk av Novapoint Støy. Støyberegninger er gjennomført for med og uten gang- og sykkelveg. Tegninger X001-X003 viser støysoner 4 m over bakken og støynivå på fasader i 2039.

Dette prosjektet defineres som «miljø- og sikkerhetstiltak på eksisterende veg». Anbefalt praktisering for miljø- og sikkerhetstiltak: Støytiltak i gul og rød sone i forbindelse med miljø- og sikkerhetstiltak gjennomføres dersom det er beregnet at tiltak vil gi en merkbar endring i støynivået (økning over 3 dB).

Beregningene viser at tiltaket ikke endrer støysituasjonen vesentlig, dvs. ikke gir økning over 3 dB. Boligbebyggelse vil ligge i gul sone. Det foreslås ingen støytiltak i forbindelse med prosjektet.



Figur 19: Støysonekart for fremtidig situasjon 2039.

Reguleringsplan for Øvre Solberg har rekkefølgebestemmelse angående støyskjerming langs strekningen. Trøndelag fylkeskommune har vært i dialog med utbyggeren og det er viktig å prøve å samordne byggeperioder for gang- og sykkelvegen og støyskjermene dersom det er mulig.

5.10. Naturmiljø

Forholdet til Naturmangfoldlovens kap II:

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Tilgjengelig informasjon om naturverdiene er innhentet fra naturbasen (Miljødirektoratet), artskart (Artsdatabanken) og Trondheim kommune sine kartsider. Tiltaket vil ikke berøre viktige naturområder eller rødlistede arter. Håndtering av fremmede arter er beskrevet i kap. 3.6.

Kravet til kunnskapsgrunnlaget jf. nml. §8 om at saken skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap anses å være oppfylt. På bakgrunn av dette er §9 (føre-var-prinsippet) lite relevant.

Virkninger av et tiltak skal vurderes ut fra den samlede belastningen økosystemet blir utsatt for, iht. nml. § 10. Tiltaket vil ikke medføre spesielle negative konsekvenser for naturmangfold.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver. Kostnadene som skal gjøre at tiltaket gir minst mulig skade på natur skal dekkes av tiltakshaveren.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Det er ønskelig å bruke mest mulig skånsomme metoder og teknikker i forhold til miljø. Disse metodene skal omtales i ytre miljøplan i byggeplanen.

5.11. Drift og vedlikehold

Drifts og vedlikehold situasjonen etter at tiltaket er bygd skal være i varetatt i plan. Det ble i planprosessen vurdert bruk av fortau langs strekningen. Dette for å unngå inngrep i boligeiendommer. Men det ble ikke gitt fravik fra bestemmelsene da det måtte tas hensyn til snølagring mellom Ringvålvegen og g/s veggen.

5.12. Risiko- og sårbarhetsanalyse

Risiko- og sårbarhetsanalysen vedlagt planbeskrivelsen viser at risikosituasjonen for området er knyttet hovedsakelig til ulykker i anleggsfasen, sprenging ifm. fjellskjæring, støy og spredning av fremmede arter. I ROS-analysen foreslås tiltak for å redusere risiko.

6. Planprosess og innkomne innspill

6.1. Planoppstart, medvirkningsprosess

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort i Adresseavisen oktober 2018 ihht. plan- og bygningsloven § 12-8. Berørte grunneiere, rettighetshavere og naboer, samt offentlige myndigheter og organisasjoner ble varslet per brev 25.10.18. Frist for merknader var satt til 26. november. Statens vegvesen har gjennomført informasjonsmøte med grunneiere 7. november 2018. I tillegg har Statens vegvesen deltatt på befaringer med grunneiere ifm. snarveiprosjektet i regi av gågruppa i Miljøpakken.

I forbindelse med varsel om oppstart kom femten merknader inn og er behandlet i det videre planarbeidet. Merknadene er samlet og kommentert i vedlegg.