



Detaljregulering Haukåsen næringspark - gbnr. 690/24 og 25 - hydrogenanlegg

DETALJREGULERING



Planbeskrivelse
11.11.2025

Innhold

1	Sammendrag	4
2	Bakgrunn	6
2.1	Hensikten med planen	6
2.2	Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold	7
2.3	Dokumenter som er utarbeidet i forbindelse med planforslaget	7
2.4	Tidligere vedtak i saken	7
2.5	Krav om konsekvensutredning?	8
3	Planprosess iht. pbl. samt DSB sin samtykkeprosess	8
3.1	Varsel om oppstart og høring av planprogram	8
3.2	Høring og offentlig ettersyn	8
3.3	Informasjonsmøte	8
3.4	Samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget	8
3.4.1	Preliminær risikovurdering/tidligfase-QRA	9
4	Planstatus og rammebetingelser (Med vekt på avvik fra overordnet plan)	11
4.1	Overordnede planer	11
4.1.1	Kommunedelplan for Ørskog	11
4.2	Gjeldende reguleringsplaner	11
4.3	Tilgrensende planer	13
4.3.1	RV650 Amdam – Giskemo	13
4.3.2	Haukås	13
4.4	Pågående planarbeid	14
4.5	Regionale og kommunale rammer og føringer	15
4.5.1	Fylkesplan for Møre og Romsdal og Regional planstrategi for Møre og Romsdal (2025-2028)	15
4.5.2	Grøn strategi 2021-2024, Miljø- og klimastrategi for Ålesund kommune ..	15
4.5.3	Næringsstrategi for Ålesund kommune	15
4.5.4	PAKT - Plan for areal, klima og transport i Ålesundregionen	16
4.6	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer	16
4.6.1	Statlige planretningslinjer arealbruk og mobilitet (2025)	16
4.6.2	Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)	17
4.6.3	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (2021)	17
4.6.4	Meld. St. 41 (2016-2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk sammenheng	17
4.6.5	Forurensningsloven	17
4.6.6	Plan- og bygningsloven	17
4.6.7	Naturmangfoldloven	17
4.6.8	Storulykkeforskriften	17
5	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	18
5.1	Planområdets beliggenhet	18
5.2	Planavgrensning	20
5.3	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	21
5.4	Stedets karakter og landskap	22
5.4.1	Eksisterende bebyggelse	22
5.4.2	Landskapsbilde	23
5.5	Kulturminner og kulturmiljø	24
5.6	Naturverdier	25
5.7	Friluftsliv	26
5.8	Landbruk	26

5.9	Trafikkforhold	26
5.9.1	Atkomst og vegsystem	26
5.9.2	Trafikkmengde	27
5.9.3	Løsning for myke trafikanter	27
5.9.4	Trafikkulykker	27
5.10	Barns interesser	27
5.11	Sosial infrastruktur	27
5.12	Universell tilgjengelighet	28
5.13	Teknisk infrastruktur	28
5.13.1	Vann og avløp	28
5.13.2	Nettanlegg/trafo	28
5.14	Grunnforhold	28
5.15	Støyforhold	29
5.16	Forurensning	29
5.17	Geologi/ arealressurser	29
5.18	Næring 30	
6	Beskrivelse av planforslaget	31
6.1	Planlagt arealbruk	31
6.2	Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål	31
6.2.1	Forretning/kontor/industri (F/K/I)	31
6.2.2	Industri (IND)	32
6.2.3	Hensynssone for brann og eksplosjonsfare (H350)	34
6.3	Trafikkløsning	35
6.3.1	Kjøreatkomst	35
6.3.2	Utforming av veger	35
6.3.3	Varelevering	35
6.3.4	Tilgjengelighet for gående og syklende	35
6.3.5	Parkering	35
6.4	Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett	36
6.4.1	Vann	36
6.4.2	Branndekning	36
6.4.3	Spillvann	37
6.5	Overvann	37
6.6	Plan for avfallshenting	37
6.7	Rekkefølgebestemmelser	37
7	Konsekvensutredning	38
7.1	Metode KU	38
7.2	0-alternativet	39
8	Virkninger/konsekvenser av planforslaget	41
8.1	Overordnede planer	41
8.2	Landskapsbilde	41
8.2.1	Verdisetting	41
8.2.2	Påvirkning og konsekvens	42
8.3	Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi	43
8.3.1	Verdisetting	43
8.3.2	Påvirkning og konsekvens	43
8.4	Forholdet til kravene i kap. II i Naturmangfoldloven	44
8.4.1	Verdisetting	44
8.4.2	Påvirkning og konsekvens	44
8.5	Friluftsliv	45

Verdisetting	45
8.5.1 Påvirkning og konsekvens	45
8.6 Støyforhold.....	46
8.6.1 Konsekvens	46
8.7 Trafikkforhold	47
8.8 Barns interesser	48
8.9 Universell tilgjengelighet.....	48
8.10 Klimagasspåvirkning	48
8.11 ROS 50	
8.11.1 Sårbarhetsvurdering ekstremnedbør og overvann	50
8.11.2 Skog-/lyngbrann.....	51
8.11.3 Brann/eksplosjon ved anlegget	51
8.11.4 Trafikkforhold og transport av farlig gods.....	51
8.11.5 Slokkevann for brannvesenet.....	52
8.11.6 Tilsiktede handlinger	52
8.11.7 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak.....	52
8.12 Økonomiske konsekvenser for kommunen og sysselsetting.....	53
8.13 Konsekvenser for næringsinteresser	54
8.14 Bærekraft og FNs mål for bærekraftig utvikling	54
8.15 Avveining av virkninger	56
8.15.1 Støy i bygge- og anleggsfasen	56
8.16 Sammenstilling av konsekvens og påvirkning.....	57
8.17 Konklusjon	59
9 Innkomne innspill.....	59
9.1 Ved varsel om oppstart	59
9.2 Ved offentlig ettersyn av planforslag	59
10 Avsluttende kommentar.....	59

1 Sammendrag

Tiltakshaver og tiltaket

Norwegian Hydrogen AS jobber med å etablere et effektivt nettverk av produksjonssteder og distribusjonssystemer for hydrogen rundt om i Norge, skreddersydd for å møte fremtidens krav til nullutslippsdrivstoff i et bredt spekter av mobilitetssektorer og industrisegmenter. Selskapet har vurdert at en etablering på Haukåsen næringspark oppfylles kriteriene selskapet har for utvelgelse av områder. Lokaliseringen er god i forhold til aktivitet i regionen, samt selskapets andre planer om etablering rundt om i landet.

Anlegget som planlegges på Haukåsen næringspark vil produsere hydrogen ved å spalte rent vann med hjelp av fornybar elektrisitet til hydrogen. Anlegget skal bygges med ferdigproduserte moduler. Det blir et relativt stort anlegg som vil produsere opp til 8 tonn hydrogen i døgnet, og er planlagt med en lagringskapasitet på over 5000 kg hydrogen, som er mengdegrensen for å bli omfattet av storulykkeforskriften.

Planprosess

Reguleringsendringen gjelder et mindre område innenfor reguleringsplan Haukås næringspark (Plan-ID: 1523199901) vedtatt i 1999. Hydrogenproduksjonsanlegget er planlagt på deler av feltet N1. Dette er regulert til industri/forretning/kontor i gjeldende plan. Det er i bestemmelsene (§3) for gjeldende plan beskrevet at brann- og eksplosjonsfarlig industri ikke er tillatt innenfor områdene. Gjeldende plan er gammel og delvis ikke i tråd med dagens krav. Produksjonsanlegg for hydrogen utløser alltid krav om konsekvensutredning. I dette tilfellet betyr det i all hovedsak å utrede forhold som har med risiko og sårbarhet å gjøre. Det vurderes at området er arealbruksmessig klarert for etablering av næringsvirksomhet, men at etablering av hydrogenanlegg krever konsekvensutredning, ROS-analyse og regulering av hensynssoner. Planprogrammet ble sendt på høring sommeren 2024 og fastsatt i Planutvalet 03.12.2024, sak 149/24.

Hensynssone rundt hydrogenanlegget

Hydrogen er klassifisert som brannfarlig gass, som inngår i definisjonen av farlig stoff i forskrift om håndtering av farlig stoff. Ifølge denne forskriften skal anlegg omfattet av storulykkeforskriften innhente samtykke fra DSB før bygging (trinn 1) og idriftsettelse (trinn 2) av storulykkeanlegg. Som en del av samtykkeprosessen til DSB, stilles det krav til at virksomheten utfører nødvendige risikovurderinger, inkludert en kvantitativ risikovurdering (QRA) for fastsetting av arealmessige begrensninger rundt anlegget. En QRA er en viktig del av samtykkesøknaden og har som formål å vurdere hvordan anlegget kan påvirke omgivelsene. For å vurdere de forslåtte lokasjonene, og for å kunne gi innspill til hensynssoner følges DSBs *Veileder om sikkerhet rundt storulykkevirksomheter*. DSB har utarbeidet retningslinjer for hvordan risikokonturer, som legges til grunn for utstrekning av hensynssoner, skal beregnes.

Hensynssonene i plankartet er basert på resultatet av en preliminær risikovurdering som ble utført innledningsvis i planarbeidet. Den preliminnære risikovurderingen sendes til DSB i forbindelse med høring av planen, men DSB ønsker ikke at denne typen dokument legges ut til offentlig ettersyn.

Hensynssonene som planen viser inndeles i tre soner; indre, midtre og ytre sone. I den indre sonen (H350_1) kan det kun etableres bygg og anlegg knyttet til hydrogenvirksomheten. I den midtre sonen (H350_2) kan det være offentlig veg og faste arbeidsplasser innen industri- og

kontorvirksomhet. I den ytre sonen (H350_3) kan det være boliger og annen bruk av den allmenne befolkningen, som butikker og mindre overnattingssteder. Det er ikke tillatt med skoler, barnehager, sykehus, kjøpesenter o.l. innenfor hensynssonene.

I næringsparken øst for NH sitt anlegg ligger Ørskog Bilsenter AS. Ytre og midtre hensynssone går så vidt inn på det kombinerte formålet der denne bedriften er etablert. Disse to hensynssonene legger ingen begrensninger for regulert formål eller etablert bruk.

Gjennomføring av endelig QRA for anlegget gir grunnlag for fastsettelse av endelige arealmessige begrensninger i form av hensynssoner rundt anlegget og vurderer behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget. Hensynssonene i endelig QRA vil være innenfor hensynssonene etablert i plankartet. Søknadsprosess med DSB vil være en offentlig prosess med informasjon, eventuelle folkemøter og høringer før samtykke foreligger. DSB har spesielt søkelys på sikkerhet i denne prosessen og en gjennomført QRA i henhold til Brann og Eksplosjonsvernloven vil gå vesentlig lenger inn i problemstillingen med å belyse risikobildet enn en ROS-analyse i henhold til Plan- og bygningsloven som følger denne planen.

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Det er gjennomført en ROS-analyse for planområdet og hydrogenanlegget det planlegges for. ROS-analysen baserer seg blant annet på den preliminnære risikovurderingen samt øvrige fagrapporter utarbeidet i forbindelse med planarbeidet. I ROS-analysen er det gjennomført en innledende fareidentifikasjon for å kartlegge hvilke farer området og anlegget er utsatt for. Ekstremnedbør og overvann, skogbrann, brann/eksplosjon ved industrianlegg, trafikkforhold og ulykke med transport av farlig gods, sløkkevann for brannvesenet og tilsiktede handlinger ble vurdert som relevant og er utredet i sårbarhetsvurderinger.

Etter sårbarhetsvurderingene fremsto planområdet som *moderat* sårbart for skogbrann og ulykke med transport av farlig gods, samt *moderat* til *svært sårbart* for brann/eksplosjon ved industrianlegg. Det ble derfor utført én risikoanalyse per tema. Analysene viste akseptabel risiko, og det er formulert risikoreduserende tiltak. Et av disse er at det er observert et behov for at vegeier utbedrer fylkesvegene i henhold til gjeldende standard og krav i N100. Dette er krav som gjelder uavhengig av etablering av hydrogenanlegg, og det stilles ikke som et krav i planen. Det forekommer omfattende transport av farlig gods langs vegnettet i området i dagens situasjon. Det er på bakgrunn av ROS-analysen vurdert at det ikke er behov for ytterligere avbøtende tiltak i plandokumentene for å redusere risiko, men det er forhold, utenom det planmessige, som må følges opp for å redusere risikoen for at ulempe eller fare oppstår, og sikkerheten ivaretas.

Anbefaling

Med grunnlag i de vurderinger som er gjort i planbeskrivelsen med tilhørende utredninger for risiko- og sårbarhet vil planforslaget, med industriområde for hydrogenanlegg, etter forslagstillers vurdering, ikke medføre negative konsekvenser for miljø og samfunn. Tiltaket er i tråd med overordnede planer, og i et område som allerede er regulert til industri- og næringsvirksomhet. Planforslaget vurderes å bidra positivt til det grønne skiftet hvor økt hydrogenproduksjon er en del av strategien for å nå de nasjonale målsettingene om kutt i klimagassutslipp og CO2 reduksjon innen 2030.

2 Bakgrunn

2.1 Hensikten med planen

Hensikten med reguleringsendringen er å legge til rette for etablering av et produksjonsanlegg for hydrogen på gbnr. 690/24 og 690/25 i Ørskog, Ålesund kommune. Det aktuelle arealet ligger innenfor reguleringsplan Haukås næringspark (1999) og er regulert til kombinasjonsformålet forretning/kontor/industri. Området er klarert for et bredt spekter av industri/næringsbebyggelse, og det som vil bli utredet i planprosessen er endringen som et hydrogenanlegg medfører. Dette gjelder hovedsakelig forhold knyttet til risiko- og sårbarhet og fastsettelse av hensynssoner.

Norwegian Hydrogen AS (videre omtalt som NH), har lenge sett på den aktuelle tomte på Haukåsen næringspark som en god plassering for et produksjonsanlegg for hydrogen. NH har tidligere hatt et ønske om å etablere et mye større anlegg enn det som nå planlegges. Årsaken til nedskaleringen skyldes tilgjengelig strøm i nettet. NH har fått tildelt 20 MW og har derfor startet opp planarbeidet basert på dette på gbnr. 690/ 24 og 25 som utgjør den ubebygde delen av område N1 i godkjente reguleringsplan.

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold

Norconsult Norge AS har utarbeidet reguleringsendringen på oppdrag for Norwegian Hydrogen AS. NH arbeider med etableringen av et effektivt nettverk av produksjonssteder og distribusjonssystemer for hydrogen i Norge, tilpasset fremtidens krav til nullutslippsdrivstoff i ulike mobilitets- og industrisektorer.

Forslagsstiller	Plankonsulent
Norwegian Hydrogen AS v/ Andreas Østigård Tlf. 46680128 Andreas.ostigard@nh2.no	Norconsult Norge AS v/Pernille Ibsen Lervåg Tlf. 41087093 E-post: pernille.ibsen.lervag@norconsult.com

2.3 Dokumenter som er utarbeidet i forbindelse med planforslaget

Tittel	Dok.nr	Ansvarlig	Dato
Plankart	PLAN-TEG-01	Norconsult Norge AS	02.10.2025
Reguleringsbestemmelser	PLAN-RAP-04	Norconsult Norge AS	11.11.2025
Planbeskrivelse (dette dokumentet)	PLAN-RAP-03	Norconsult Norge AS	11.11.2025
ROS-analyse	ROS-RAP-01	Norconsult Norge AS	07.02.2025
Planprogram	PLAN-RAP-02	Norconsult Norge AS	29.10.2024
Merknadsbehandling	PLAN-NOT-01	Norconsult Norge AS	06.02.2025
Preliminær risikovurdering*	RIS-RAP-01	Norconsult Norge AS	13.12.2024
VA-rammeplan	VA-RAP-01	Norconsult Norge AS	11.11.2025
Støyvurdering	RIA-RAP-01	Norconsult Norge AS	10.12.2024
Trafikkvurdering	VEG-NOT-01	Norconsult Norge AS	19.03.2025
Vurdering av områdestabilitet	RIG-NOT-01	Norconsult Norge AS	12.08.2024
Illustrasjoner	PLAN-TEG-02	Norconsult Norge AS	07.02.2025

* Sendes til DSB, legges ikke ut på offentlig ettersyn.

2.4 Tidligere vedtak i saken

Planprogram ble fastsatt av Planutvalet 03.12.2024, sak 149/24.

2.5 Krav om konsekvensutredning?

Etablering av anlegg for produksjon og lagring av hydrogen faller inn under vedlegg 1, pkt. 6b) *Fremstilling av uorganiske basiskjemikalier* i Forskrift om konsekvensutredning. For alle reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal det i henhold til Plan- og bygningsloven, § 4-1, utarbeides et planprogram som grunnlag for planarbeidet.

3 Planprosess iht. pbl. samt DSB sin samtykkeprosess

3.1 Varsel om oppstart og høring av planprogram

I henhold til plan- og bygningslovens §§ 12-8 og 12-9 varslet Norconsult Norge AS oppstart av planarbeid, samt offentlig ettersyn av planprogram for detaljreguleringen 21.06.2024.

Varsel om oppstart, i henhold til pbl. §12-8, har som formål å varsle myndigheter og omgivelser om at et planarbeid er startet opp.

Planprogrammet, også kalt en «plan-for-planen», skal beskrive hva som skal utredes og hvordan. Reguleringsplanen skal senere utarbeides i henhold til plan- og bygningsloven §§ 12-1, 12-3 og behandles etter §12-11.

Planprogrammet, planinitiativ, samt referat fra oppstartsmøte med Ålesund kommune, ble sendt ut til grunneiere og myndigheter via Byggesøknaden og Altinn, og det ble samtidig varslet med annonse i lokalavisa. Dokumentene lå også tilgjengelig på kommunens hjemmeside. Frist for å komme med innspill til varsel om oppstart og høring av planprogram, var utvidet ift. minstekravet i loven for å hensynta ferieavvikling, og var satt til 24.august 2024.

Det kom inn 7 innspill fra offentlige myndigheter/aktører samt 6 innspill fra private virksomheter og privatpersoner/grunneiere i området. Disse er oppsummert og svart ut i vedlagt merknadsbehandling for varsel om oppstart og høring av planprogram.

Planprogrammet ble endret på bakgrunn av mottatte merknader. Revidert versjon av planprogrammet ble fastsatt i Planutvalet 03.12.2024, sak 149/24.

3.1 Informasjonsmøte

I forbindelse med høring av planforslaget ble det avholdt et åpent informasjonsmøte på kulturhuset på Sjøholt 10.juni 2025.

3.2 Høring og offentlig ettersyn

Planarbeidet for detaljregulering for Haukåsen næringspark - gbnr. 690/24 og 25 - hydrogenanlegg ble sendt på høring og offentlig ettersyn fra 23. mai 2025 til 04. juli 2025. I løpet av høringsperioden kom det inn totalt 14 merknader (se kapittel 9.2). Ålesund kommune og forslagsstiller/plankonsulent har gjennomgått innspill, laget merknadssammendrag og svart ut hvordan innspillene er håndtert. Dette er samlet i kommunens dokument «Merknadssammendrag ifm. høring av planen» samt dokumentet PLAN-NOT-03 «Svar på innsigelse fra Statsforvalter», utarbeidet av Norconsult Norge AS. Plankart, planbestemmelser, VA-rammeplan samt planbeskrivelsen (dette dokumentet) er oppdatert etter høring.

3.3 Samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget

Hydrogen klassifiseres som en brannfarlig gass og hydrogenanlegg med lagring av mer enn 5 tonn hydrogen omfattes av storulykkeforskriften. For slike anlegg må det i tillegg til kravene i plan- og bygningsloven (bla. ROS-analyse) også innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse. Denne prosessen i henhold til *Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff* startes typisk opp etter godkjent reguleringsplan.

Som en del av samtykkeprosessen til DSB, stilles det krav til at virksomheten utfører nødvendige risikovurderinger, inkludert en kvantitativ risikovurdering (QRA) for fastsetting av arealmessige begrensninger rundt anlegget. En QRA er en viktig del av samtykkesøknaden og har som formål å vurdere hvordan anlegget kan påvirke omgivelsene. For å vurdere de forslåtte lokasjonene, og for å kunne gi innspill til hensynssoner følges DSBs *Veileder om sikkerhet rundt storulykkevirksomheter*. DSB har utarbeidet retningslinjer for hvordan risikokonturer, som legges til grunn for utstrekning av hensynssoner, skal beregnes.

Prosessen med DSB foregår i to faser:

- FASE 1: Søknad om samtykke til bygging av anlegg for farlig stoff - søknad med kvantitativ risikoanalyse (QRA). Søknaden sendes inn til DSB for behandling, høring og avgjørelse slik at samtykke foreligger før oppstart bygging av anlegg.
- FASE 2: Søknad om samtykke til oppstart og drift av anlegg med farlig stoff utarbeides og sendes inn til DSB for behandling, høring og avgjørelse slik at samtykke foreligger før oppstart av anlegget.

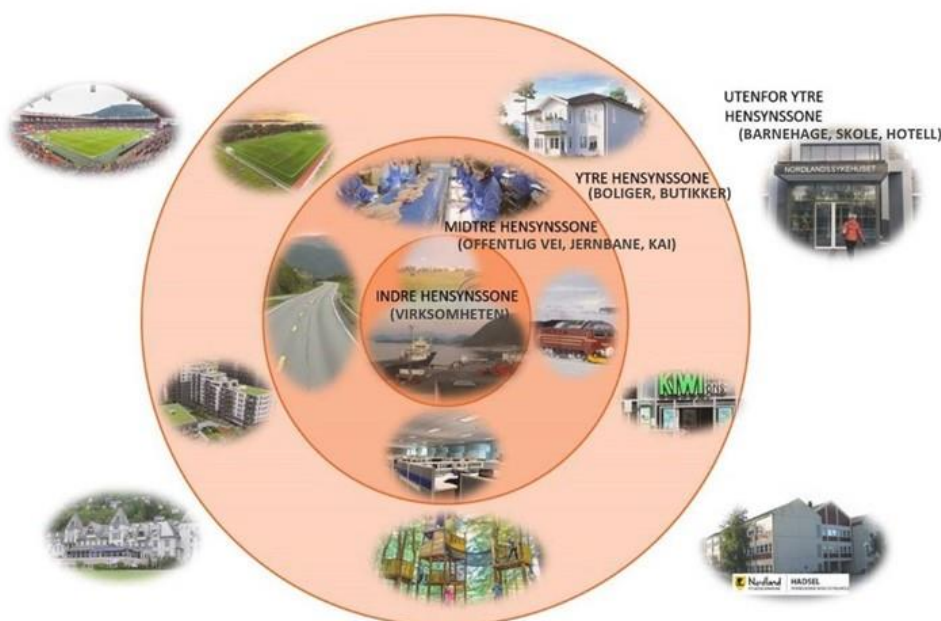
3.3.1 Preliminær risikovurdering/tidligfase-QRA

Hensynssonene i plankartet er basert på resultatet av en preliminær risikovurdering som ble utført innledningsvis i planarbeidet. Formålet med en preliminær risikovurdering er å kunne gi innspill til utstrekning av hensynssoner rundt et fremtidig hydrogenanlegg. Utarbeidede risikokonturer kan benyttes som grunnlag for hensynssoner i områdets reguleringsplan, for å sikre at fremtidige etableringer i omkringliggende arealer ikke blir utsatt for uakseptabel risiko. Analysen utføres delvis iht. gjeldende retningslinjer for utarbeidelse av QRA, men på et grovere nivå og med en rekke forutsetninger hvor detaljer ikke er tilgjengelig.

Hensynssonene som planen viser inndeles i tre soner; indre, midtre og ytre sone. I den indre sonen (H350_1) kan det kun etableres bygg og anlegg knyttet til hydrogenvirksomheten. I den midtre sonen (H350_2) kan det være offentlig veg og faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet. I den ytre sonen (H350_3) kan det være boliger og annen bruk av den allmenne befolkningen, som butikker og mindre overnattingssteder. Det er ikke tillatt med skoler, barnehager, sykehus, kjøpesenter o.l. innenfor hensynssonene.

Hensynssone	Hensynssone anlegg Farlig stoff	Bestemmelser for hensynssonene (objekter og aktiviteter akseptert i sonen)
Indre sone	Til risikokontur 10-5	Dette er i utgangspunktet virksomhetens eget område. I tillegg kan for eksempel LNF-område inngå i indre sone. Kun kortvarig forbipassering for tredjeperson (turveier etc.).
Midtre sone	Til risikokontur 10-6	Offentlig vei, jernbane, kai og lignende. Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet kan også ligge her. I denne sonen skal det ikke være overnatting eller boliger. Spredt boligbebyggelse kan aksepteres i enkelte tilfeller.
Ytre sone	Til risikokontur 10-7	Områder regulert for boligformål og annen bruk av den allmenne befolkningen kan inngå i ytre sone, herunder butikker og mindre overnattingssteder.
Utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner, kjøpesenter, hoteller eller store publikumsarenaer må plasseres utenfor ytre sone

Figur 1: Skjematisk oversikt over restriksjoner knyttet til ulike hensynssoner. Kilde: DSB-veileder 13.



Figur 2: Hensynssoner og restriksjoner, illustrasjon: Norconsult Norge AS basert på DSB-veileder 13
Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer - kriterier for akseptabel risiko.

Den preliminare risikovurderingen sendes til DSB i forbindelse med høring av reguleringsplanen, men DSB ønsker ikke at denne typen dokument legges ut til offentlig ettersyn.

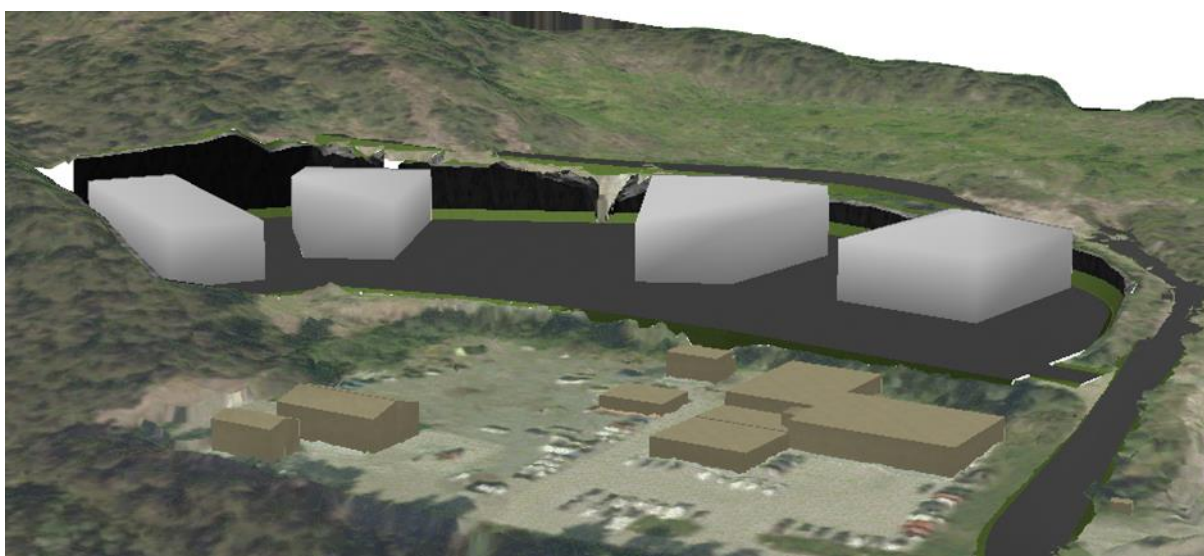
Gjennomføring av endelig QRA for anlegget gir grunnlag for fastsettelse av endelige arealmessige begrensninger i form av hensynssoner rundt anlegget og vurderer behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget. Hensynssonene i endelig QRA vil være innenfor hensynssonene etablert i plankartet.

Søknadsprosess med DSB vil være en offentlig prosess med informasjon, eventuelle folkemøter og høringer før samtykke foreligger. DSB har spesielt søkelys på sikkerhet i denne prosessen og en gjennomført QRA i henhold til Brann og Eksplosjonsvernloven vil gå vesentlig lenger inn i problemstillingen med å belyse risikobildet enn en ROS-analyse i henhold til Plan- og bygningsloven som følger denne planen.

Hydrogenproduksjonsanlegget er planlagt på deler av feltet N1. Dette feltet er regulert til industri/forretning/kontor i gjeldende plan. Illustrasjonen under viser hvordan område N1 kan bygges ut i henhold til gjeldende plan (maks utnyttelse BYA=50% og byggehøyde 12,5 m).



Figur 5: Eksempel på planløsning ved maksimal utnyttelse av planområdet i henhold til gjeldende plan. Illustrasjon utarbeidet av Norconsult Norge AS.



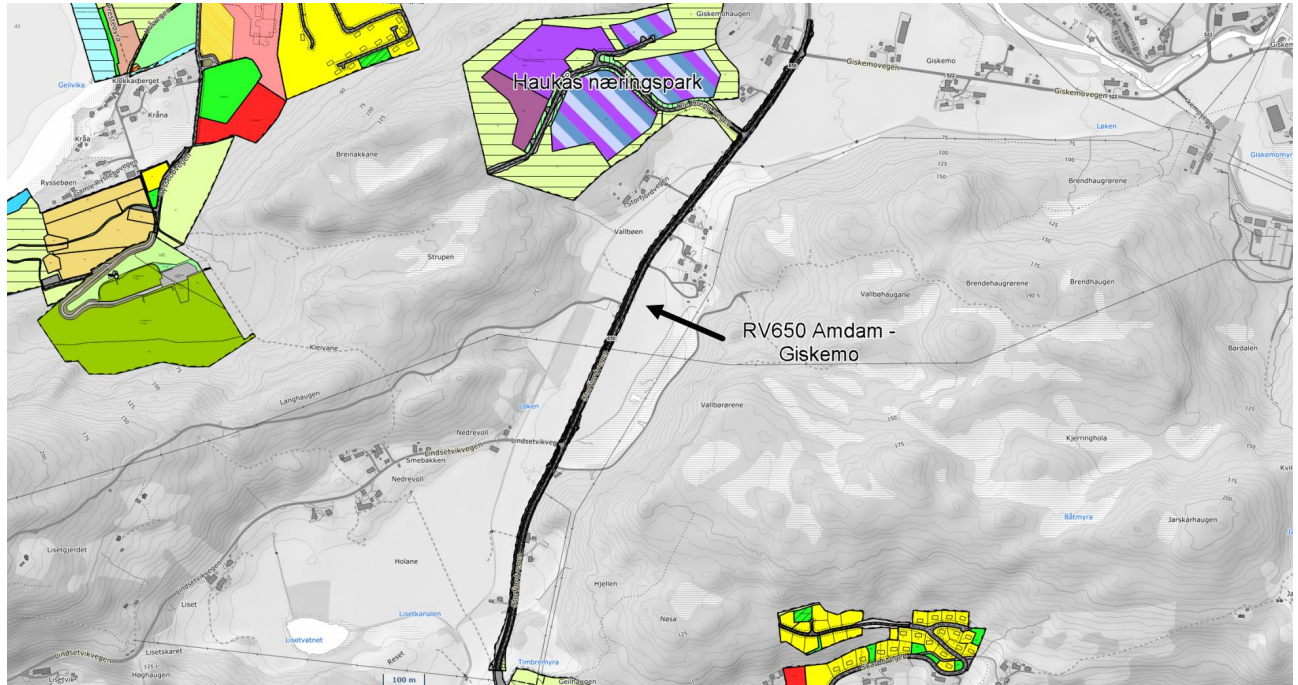
Figur 6: Illustrasjon som viser maksimal utnyttelse av planområdet ved etablering av «vanlig» industri med høyde 12,5 meter. Illustrasjon utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Det er i bestemmelsene (§3) for gjeldende plan beskrevet at brann- og eksplosjonsfarlig industri ikke er tillatt innenfor områdene. Gjeldende plan er gammel og delvis ikke i tråd med dagens krav. Det vurderes at området er arealbruksmessig klarert for etablering av industri, men at etablering av hydrogenanlegg krever konsekvensutredning, ROS-analyse og regulering av hensynssoner.

4.3 Tilgrensende planer

4.3.1 RV650 Amdam – Giskemo

Reguleringsplan for Haukås næringspark grenser til reguleringsplan for RV650 Amdam – Giskemo (planID 15232008001), vedtatt 30.10.2008.

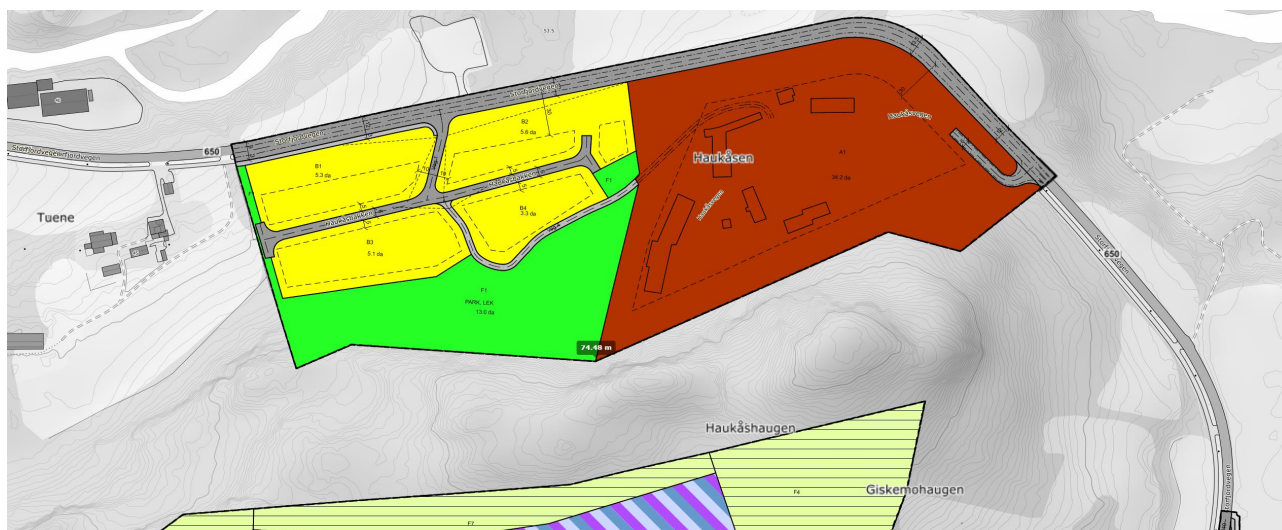


Figur 7: Utsnitt fra kommunens kartinnsyn over reguleringsplaner. Haukås Næringspark grenser til reguleringsplan for RV650 Amdam – Giskemo (2008).

4.3.2 Haukås

Omtrent 70m fra reguleringsplan Haukås næringspark er reguleringsplan for Haukås (planID 15231983001), vedtatt 19.12.1982. Mindre vesentlige endringer av planen har blitt vedtatt i 1990, 1991 og 1994.

Planen legger til rette for boliger, allmenntilrette formål, park/anlegg for lek, kjørevei og gang-/sykkelveg.

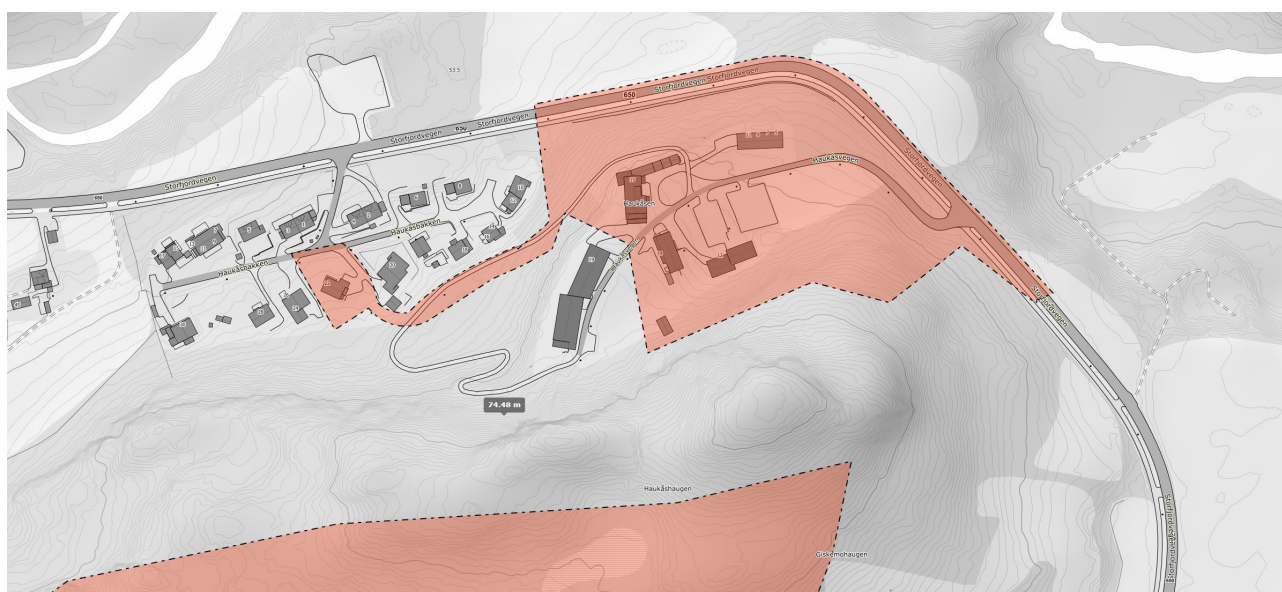


Figur 8: Reguleringsplan for Haukås. Reguleringsplan for Haukås næringspark kan ses i sør og ligger ca. 70m fra planområdet.

4.4 Pågående planarbeid

Ifølge kommunens kartportal er det pågående reguleringsplanarbeid for et boligfelt som vil erstatte deler av reguleringsplan for Haukås (1982). Planarbeidet er lokalisert på andre siden av åskammen i forhold til Haukåsen næringspark, og det vurderes at disse to planene ikke vil påvirke hverandre på noen vis.

Øvrig pågående planarbeid er ikke kjent.



Figur 9: Plangrense for pågående reguleringsplanarbeid. Plangrense for gjeldende plan for Haukås næringspark kan ses i sør.

4.5 Regionale og kommunale rammer og føringer

4.5.1 Fylkesplan for Møre og Romsdal og Regional planstrategi for Møre og Romsdal (2025-2028)

Fylkesplanen er den overordnede planen for samfunnsutvikling i Møre og Romsdal. Planen skal gi fylkeskommunen, kommunale og regionale styresmakter, næringsliv, institusjoner og organisasjoner i fylket et prioriterings- og beslutningsgrunnlag. Planen skal også bidra til godt samarbeid og samhandling i fylket. Fylkesplanen er bygd opp rundt FN sine bærekraftsmål og de tre bærekraftdimensjonene – Økonomisk, sosial og kulturell, og miljødimensjon.

Regional planstrategi (RPS) presenterer fire langsiktige utviklingsmål for Møre og Romsdal. Fylkesplanen følger opp disse fire hovedmålene med 17 fylkesplanmål som skal stake ut retningen fylket skal utvikle seg i.

Langsiktige utviklingsmål:

1. Møre og Romsdal skal være god på regionbygging og samarbeid
2. Møre og Romsdal skal være pådrivar for å løse klima- og miljøutfordringane
3. Møre og Romsdal skal være eit attraktivt og inkluderande fylke der folk vel å bu
4. Møre og Romsdal skal ha eit internasjonalt leiande næringsliv og ein innovativ offentlig sektor

Innen kapittel 6 Mål for verdiskapingsfylket står det:

«Elektrifiseringa i transportsektoren, og kraft for å få til grønn omstilling i industrien er heilt nødvendig, men dyrt. Utviklinga av ny fornybar energiproduksjon som havvind, bioenergi, solenergi og hydrogen må akselerast, og overføringsnettet må styrkast. Vi må og effektivisere med den energien vi har. Vedlikehaldsetterslepet på fylkesvegane må bli prioritert, saman med miljøvennlege reisereformer som kollektiv, gange og sykkel.»

4.5.2 Grøn strategi 2021-2024, Miljø- og klimastrategi for Ålesund kommune

Miljø- og klimastrategi for Ålesund kommune, utarbeidet som en del av intensjonsavtalen for den nye kommunen, fokuserer på å møte store utfordringer innen klimaendringer, tap av naturmangfold, folkehelse, demografi og økonomisk bærekraft. Strategien, sammen med folkehelsestrategien, næringsstrategien og strategi for tjenesteutvikling og nyskaping, konkretiserer hvordan kommunen skal oppnå FNs bærekraftsmål og samfunnsdelen i kommuneplanen. Strategiene fungerer som styringsdokumenter for kommunestyret og legger grunnlag for handlingsprogrammer som blir gjennomgått årlig. Grønn strategi konsentrerer seg om å redusere klimagassutslipp og bevare naturmangfold, med fokus på FNs bærekraftsmål 6, 13, 14 og 15. Arbeidet er delt inn i ulike innsatsområder, inkludert klima, naturmangfold, rent vann, transport, energibruk, sirkulærøkonomi og klimatilpasning. Ålesund er også medlem av U4SSC, et FN-nettverk som vurderer hvor smart og bærekraftig regionen er gjennom et omfattende sett av KPI-er. Målet er å innarbeide bærekraftsmålene i all kommunal planlegging og utvikling. Vurdering av blant annet hydrogen som energibærer for å redusere klimautslipp fra transport sektoren, og ferming som legger til rette for utbygging av ladeinfrastruktur som inkluderer hydrogen.

4.5.3 Næringsstrategi for Ålesund kommune

Næringsstrategien for Ålesund kommune (2021-2023) ble utviklet i nært samarbeid med næringslivet, offentlig sektor og academia. Målet er å etablere en felles forståelse for

kommunens muligheter og utfordringer, samt et felles mål om å skape nasjonal slagkraft, regional attraktivitet og lokal identitet. Strategien er en del av kommuneplanens samfunnsdel og adresserer fire hovedutfordringer: klima- og naturendringer, folkehelse, demografiske endringer, og bærekraftig næringsliv. Næringsstrategien, sammen med folkehelse-, grønn- og tjenesteutviklingsstrategi, konkretiserer hvordan kommunen skal nå FNs bærekraftsmål. Arbeidet har foregått parallelt og i samspill med kommuneplanen, med bred involvering og digital medvirkning.

Hovedmål:

- Ålesundregionen er attraktiv for eksisterende og nye næringer
- Ålesundregionen er en verdenskjent, attraktiv og bærekraftig reiselivsdestinasjon
- Ålesund kommune er en tydelig og strategisk samarbeidspartner og tilrettelegger for næringslivet, utdanningsinstitusjoner og frivillige organisasjoner.

Tre av satsningsområdene for oppnåelse av hovedmålene er grønn omstilling og bærekraft, eksisterende og nye næringer, entreprenørskap og innovasjon og næringsvennlig kommune. Hvor hydrogen er beskrevet som en av fem teknologier som vurderes som sentrale for å få til den grønne omstillingen.

4.5.4 PAKT - Plan for areal, klima og transport i Ålesundregionen

PAKT er et samarbeid mellom kommuner, fylkeskommune og Statens vegvesen, og inkluderer mål, strategier, og retningslinjer for integrert transport- og arealplanlegging. Planen fremmer fortetting og effektiv utnyttelse av eksisterende utbygde arealer for å bevare dyrkbar jord og redusere klimagassutslipp. Den oppfordrer til en betydelig vektlegging av kollektivtransport, sykling og gåing som primære transportmåter. Elektrifisering av sjøbasert transport og utvikling av autonome transportløsninger er viktige mål. Selv om PAKT ikke er juridisk bindende, vil den lede fremtidige kommunale og regionale planer og fremme samarbeid for å nå bærekraftsmålene.

Handlingsprogram (20. Plan for fylkesdekkende lade- og fylleinfrastruktur):

«Etablere arena for samarbeid og kunnskapsdeling mellom kommunane og logistikkaktører, med sikte på å kartlegge muligheter for koordinering, utsleppsreduksjon og effektivisering og av godstransport og bylogistikk. Vurdering av behov for egen logistikkstrategi, og konsekvensar inn mot kommuneplanarbeidet, særleg opp mot utvikling av regionale næringsområde som kan støtte opp under ein bærekraftig godstransport.»

4.6 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

4.6.1 Statlige planretningslinjer arealbruk og mobilitet (2025)

Målet med retningslinjen er å sikre en samordnet og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og lokalsamfunn, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Planleggingen skal samtidig bidra til reduserte klimagassutslipp, et klimatilpasset samfunn og ivaretagelse av kulturmiljø og naturmangfold, samt redusere tapet av dyrket mark, natur-, villrein- og friluftsområder og karbonrike arealer.

4.6.2 Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)

Formålet med retningslinjene er å sikre at klima og energi vektlegges i planleggingen. Retningslinjer sier blant annet at statlige, regionale og kommunale organer skal legge til rette for utbygging av fornybar energi (pkt. 3c). Arbeidet med utslippsreduksjoner og klimatilpasning skal støtte opp om arbeidet med å nå FN's bærekraftsmål.

4.6.3 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (2021)

Retningslinjene gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av boliger og annen bebyggelse med støyfølsomme formål. Videre gis anbefalte støygrenser ved etablering av nye støykilder, som veianlegg og næringsvirksomhet. For innendørs støy gjelder kravene i byggeteknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

4.6.4 Meld. St. 41 (2016-2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk sammenheng

Meldingen presenterer regjeringens strategi for oppfyllelse av klimaforpliktelsen for 2030. Meldingen beskriver at regjeringen arbeider for å oppfylle Parisforpliktelsen sammen med EU. I statusmeldingen står det at Regjeringen vil utarbeide en nasjonal plan for infrastruktur for alternative drivstoff for transportsektoren. Planen skal blant annet berøre ladeinfrastruktur for el- og fyllestasjoner for hydrogen og biogass som samsvarer med måltallene om nullutslippskjøretøy frem mot 2030, samt klimavennlig drivstoff innenfor innenriks sjøfart.

4.6.5 Forurensningsloven

Forurensningsloven skal verne det ytre miljøet mot forurensning og redusere eksisterende forurensning, og redusere mengden avfall og fremme bedre avfallshåndtering. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

4.6.6 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningslova regulerer tilgangen til næringsareal. Planlegging i henhold til plan- og bygningslova, jf. formålsparagrafen, skal legge like mye vekt på sosiale forhold, økonomi og miljø. Arealplanleggingen skal dokumentere effekten for samfunn og miljø og samlet belastning.

4.6.7 Naturmangfoldloven

Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå -og i fremtiden. Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal framgå av beslutningen.

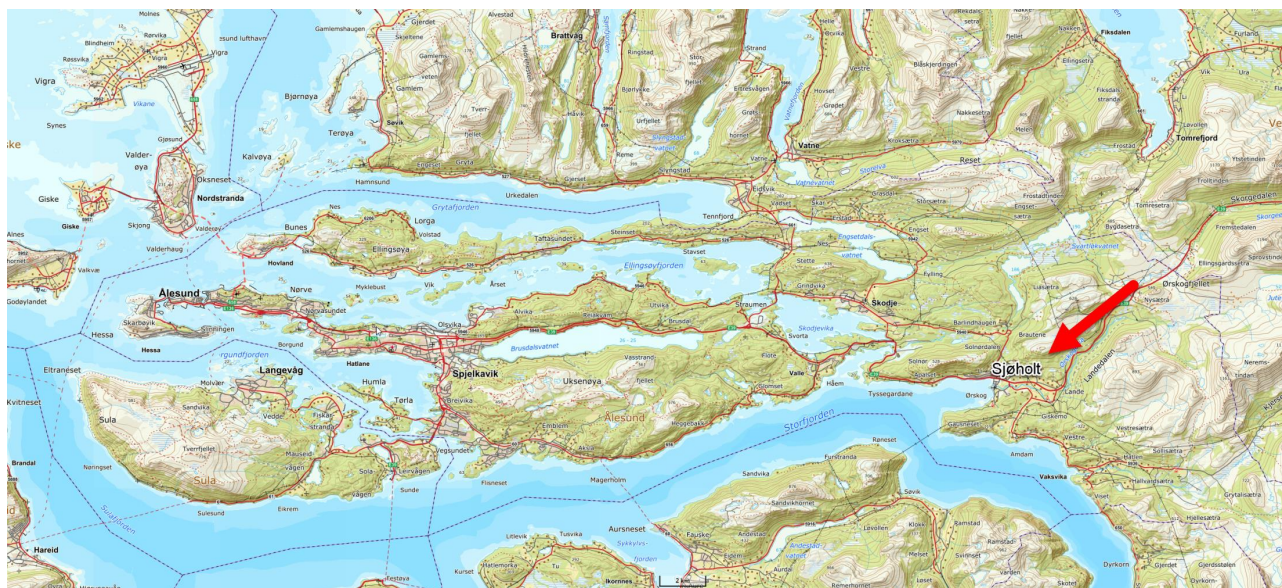
4.6.8 Storulykkeforskriften

Formålet med forskriften er å forebygge storulykker der farlige kjemikalier inngår og å begrense konsekvensene slike ulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier. En storulykkevirksomhet er definert som ethvert privat eller offentlig foretak hvor farlige kjemikalier forekommer, og der mengden kjemikalier er lik eller større enn satte grenseverdier som er gitt av vedlegg I tilhørende forskriften.

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

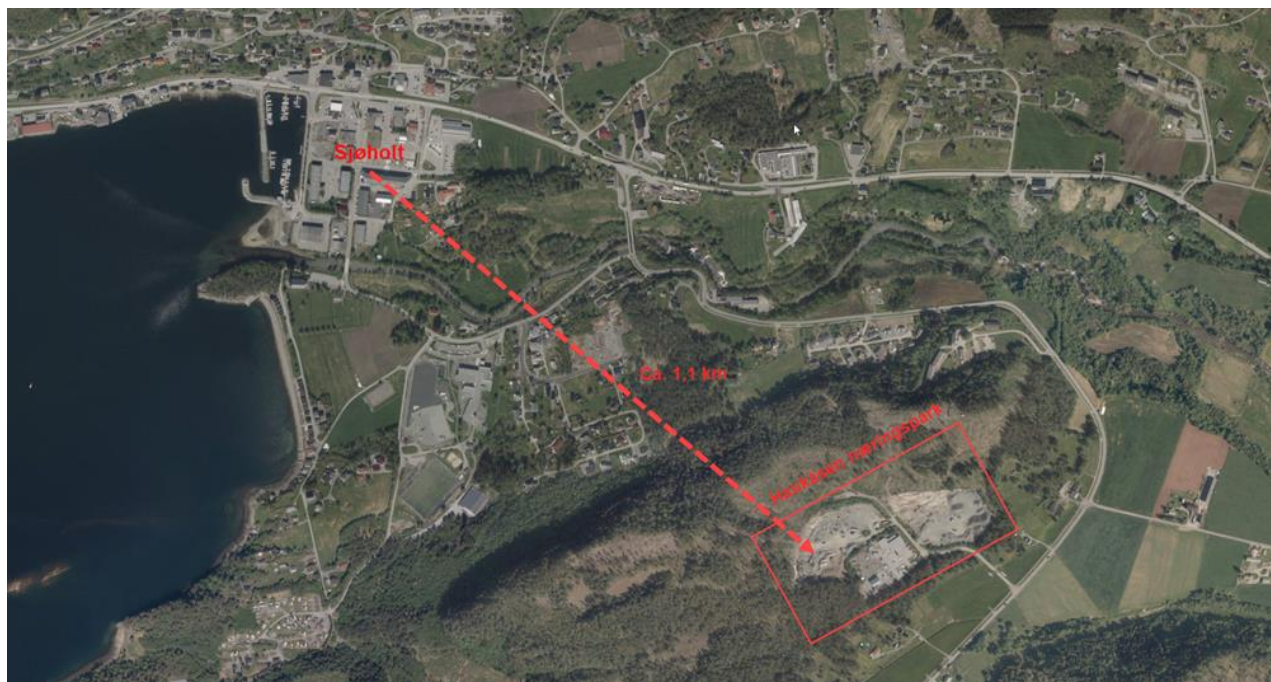
5.1 Planområdets beliggenhet

Planområdet befinner seg på Haukås, nordøst for Sjøholt sentrum i Ålesund kommune.



Figur 10: Oversiktskart som viser planområdets plassering.

Haukås næringspark ligger ca. 1 km i luftlinje fra Sjøholt sentrum.



Figur 11: Oversiktskart som viser Haukåsen næringspark i forhold til Sjøholt sentrum.

Planområdet ligger tilbaketrukket inn mot en åsrygg og er ikke synlig fra Storfjordvegen (fylkesvegen).



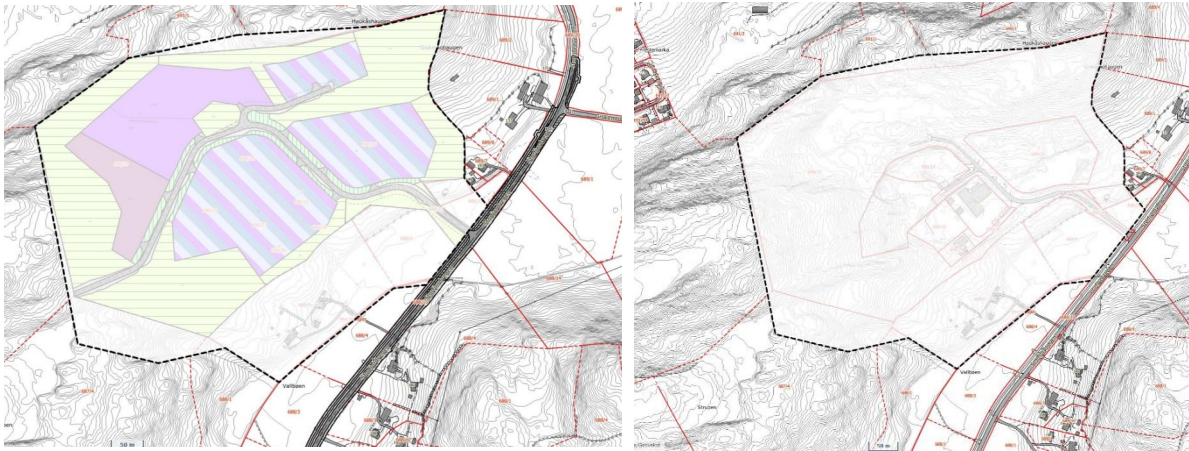
Figur 12: Krysset fra Storfjordvegen og oppover Ole Dreng-vegen til næringsparken. Kilde: Google Maps.



Figur 13: Dronefoto av planområdet. Området der hydrogenanlegget skal etableres er sprengt ut og opparbeidet (til venstre på bildet). Kilde: Norconsult Norge AS.

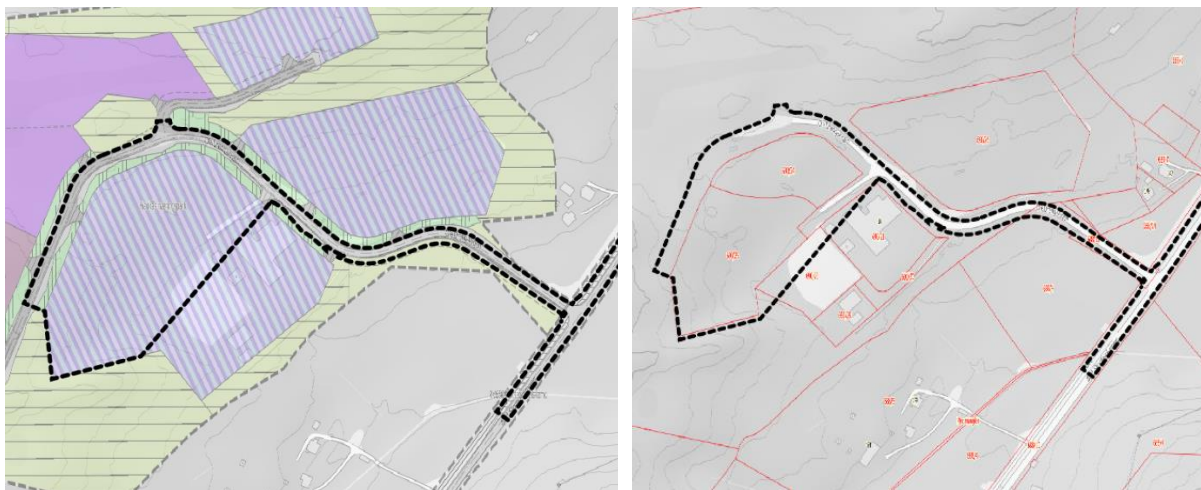
5.2 Planavgrensning

Ved varsel om oppstart dekket planavgrensningen et stort areal (primært mot sør), for å sikre at nødvendige hensynssoner i tilknytning til ny plan lå innenfor planområdet.



Figur 14: Forslag til planavgrensning ved varsel om oppstart over gjeldende plan og over eiendomsgrenser. Utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Endelig plangrense dekker et mye mindre areal enn det ble varslet oppstart for. Planområdet som nå reguleres inkluderer gnbr. 690/24 og 25, nødvendig areal for hensynssoner, Ole Dreng-vegen og avkjørsel til Storfjordvegen.



Figur 15: Faktisk planavgrensning ved høring av planforslag. Utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Planendringen vil kun erstatte gjeldende plan innenfor plangrensa. Områdene i gjeldende plan som ikke reguleres vil videreføres slik de er regulert i tidligere plan.

5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Området som er tiltenkt et hydrogenanlegg er eiendommene 690/24 og 690/25. Disse eiendommene er allerede opparbeidet, som man ser av flyfoto for området. Haukåsen næringspark er ellers i liten grad opparbeidet. Det er sprengt ut fjell på felt N1 og N2 i gjeldende reguleringsplan, men kun etablert bygg på eiendom 690/21 og 690/29. Det er Ørskog Bilsenter AS som holder til her i dag. Planområdet består ellers av barskog. Mot sør langs fv650 er det områder registrert som fulldyrka jord.

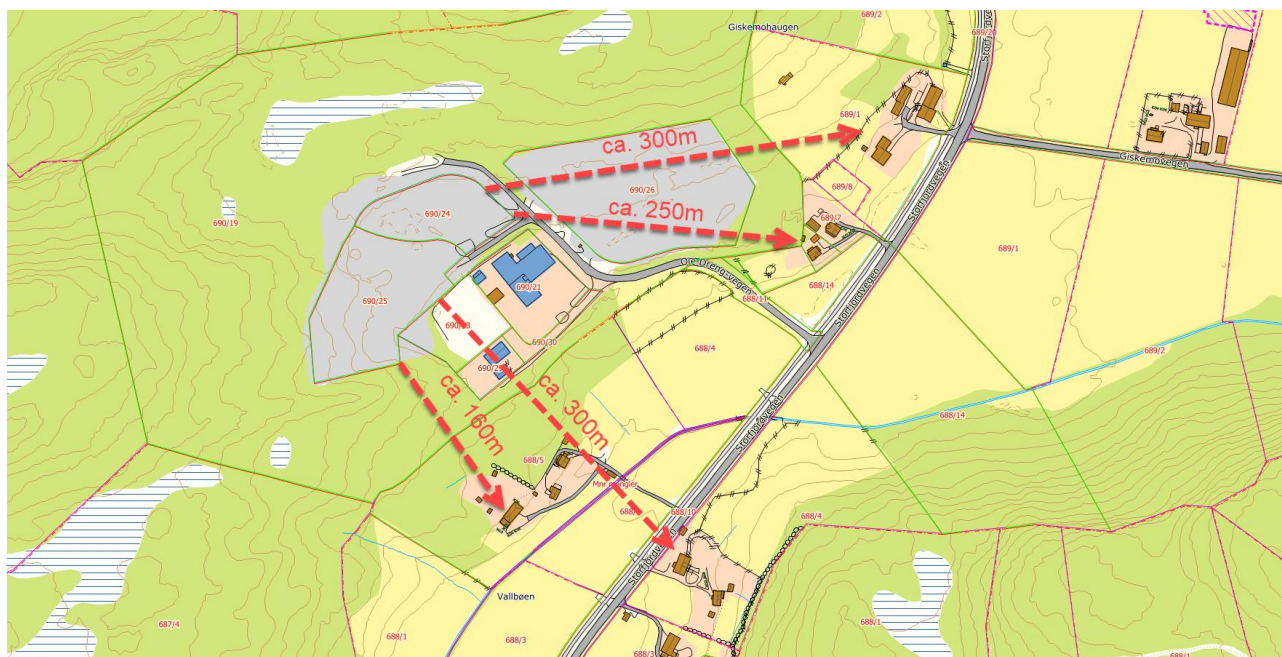


Figur 16: Flyfoto over planområdet med eiendomsgrenser.

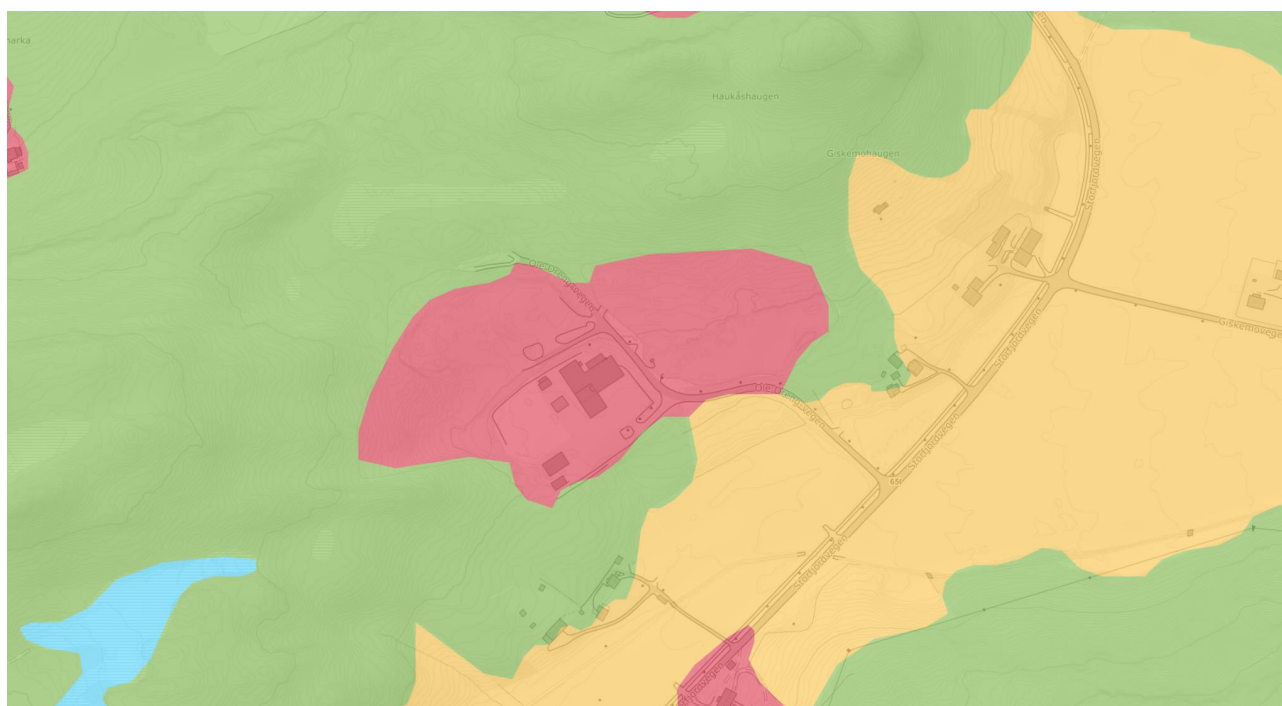


Figur 17: Flyfoto med gjeldende reguleringsplan for Haukåsen næringspark lagt over.

Nærmeste bolig ligger ca. 160 meter fra eiendommene som er aktuelle for utbygging av hydrogenanlegg.



Figur 18: Oversikt over avstand fra eiendom gbnr. 690/24 og 690/25 til nærmeste boliger.



Figur 19: Arealressurskart (AR50) hentet fra NIBIOs Kilden.

Ifølge arealressurskart (AR50) består planområdet hovedsakelig av bebygd område og samferdsel.

5.4 Stedets karakter og landskap

5.4.1 Eksisterende bebyggelse

Det er ikke eksisterende bebyggelse innenfor området som skal reguleres til hydrogenproduksjon (gbnr. 690/24 og 25). På grunn av hensynssoner inkluderer planområdet ytterkanten av arealet til naboeiendommene gbnr. 690/21 og 23, og berører noe av bebyggelse tilhørende dem. Bebyggelse på naboeiendommene består av verksted- og lagerbygninger

tilknyttet Ørskog bilsenter AS. Bygningene er fra rundt 2000-tallet og bærer et tydelig nærings/industripreg.

Nærmeste bebyggelse ligger ellers langs Storfjordvegen og består av eneboliger, våningshus og bygninger tilknyttet landbruksdrift. Disse er hovedsakelig klassiske saltakshus med trekledning.

5.4.2 Landskapsbilde

Planområdet ligger innenfor område som tilhører landskapstypen «LA-TI-I-D-34 - Relativt åpent dallandskap under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur». Natur i Norge beskriver landskapstypen slik:

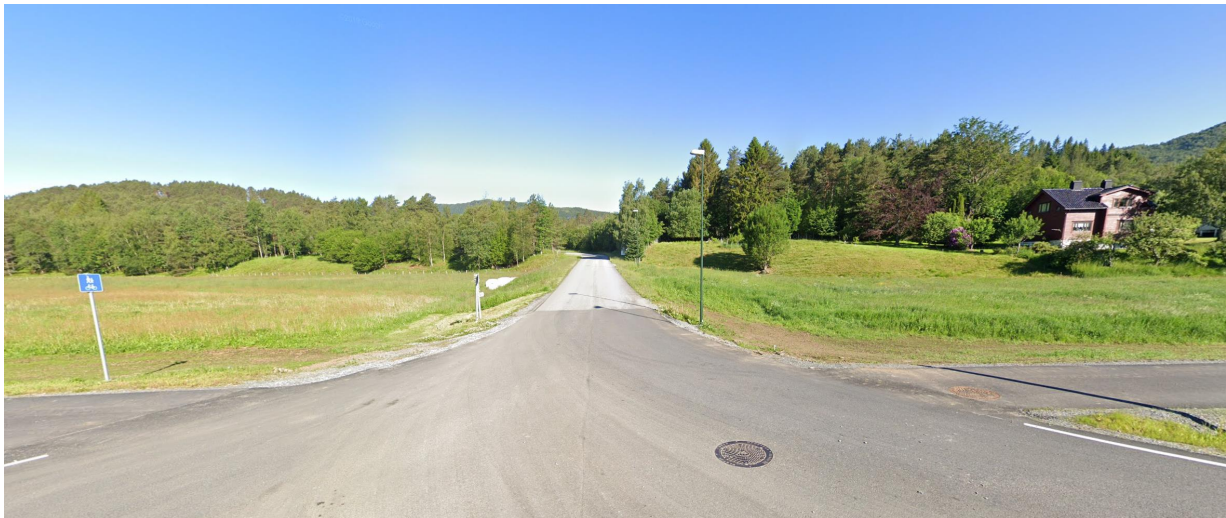
Landskapstypen omfatter dallandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Områdene har mindre tydelig innsjøpreg, og ingen vann/innsjøer som er større enn 2 km². Områdene har normalt både elver og mindre innsjøer. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning. Mer enn 2 km² eller mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg, flyplasser med større gressarealer, konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt.

På 3D-illustrasjonen under kan man se Storfjordvegen strekke seg langs bunnen av dalen med kuperte åser/fjell på hver side. Høyde på toppene ligger på rundt 150 m. o. h. Langs vegen er det områder med landbruksjord og bolig- og landbruksbebyggelse. Planområdet ligger tilbaketrukket og skjermet inn mot det kuperte landskapet på ca. kote 75 m. o. h. Planområdet omkranses av barskog. Mot nordvest er skogen preget av hogst.



Figur 20: 3D-illustrasjon av planområdet og landskapet rundt. Kilde: Kommunekart 3D.

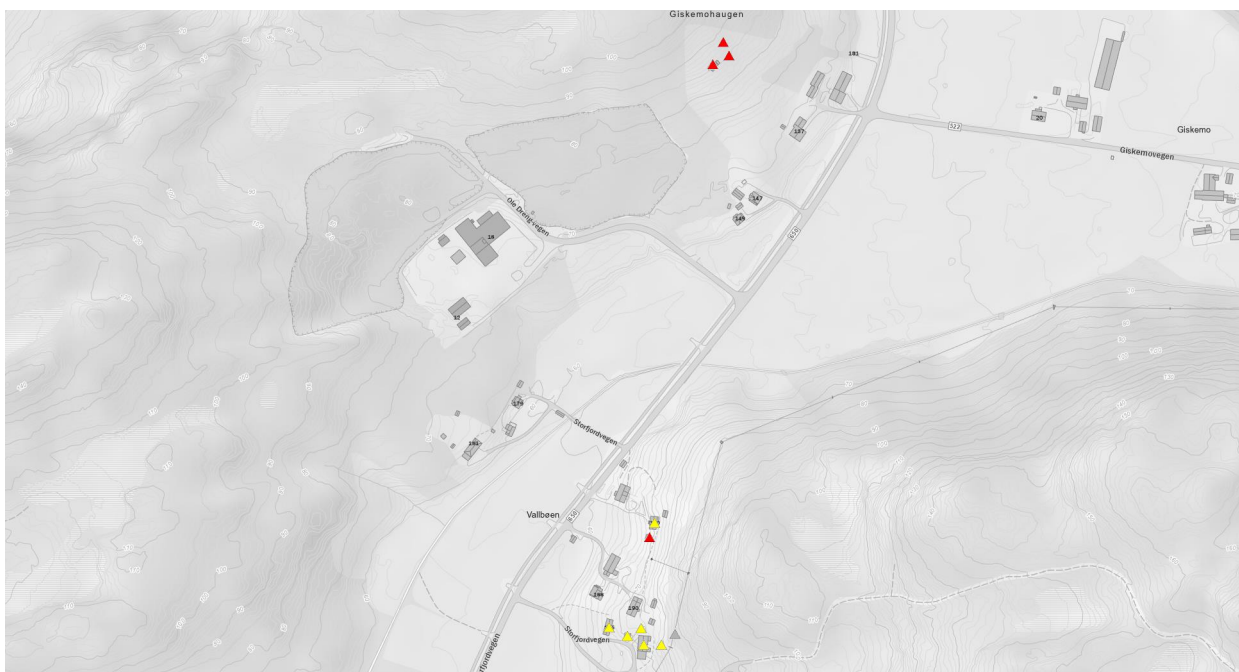
Planområdet er godt skjermet fra Storfjordvegen og bebyggelsen av skog og terreng.



Figur 21: Bilde fra avkjørselen til planområdet. Nærings- og industritomtene ligger godt skjult bak vegetasjon. Kilde: Google maps.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljø i planområdet. I nærområdet finnes registrerte SEFRAK- bygninger.



Figur 22: Kart som viser SEFRAK-bygninger i nærhet til planområdet (gule og røde trekanter).

5.6 Naturverdier

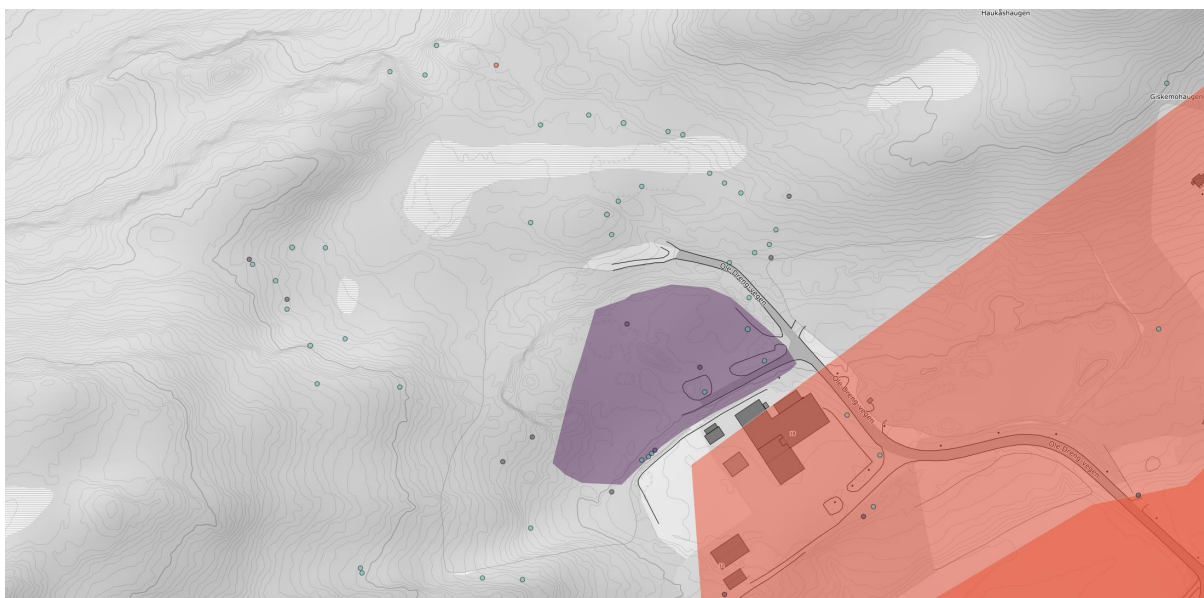
Det er ikke naturvernområder eller registrerte utvalgte naturtyper i planområdet. I nærområdet er det observasjoner av bl.a. kornkråke (VU), granmeis (VU), grønnfink, kjøttmeis (VU) og solblom (EN).



Figur 23: Like ved planområdet er det registrert område for arter av særlig stor forvaltningsinteresse for kornkråke (svart skravur).

Norconsult Norge AS har på oppdrag for Norwegian Hydrogen gjennomført kartlegging av naturmangfold i tilgrensende arealer oktober 2024. Registreringer er lagt inn i Artskart. Det ble ikke gjort funn av verdifull natur innenfor planområdet. Det ble derimot gjort funn av flere fremmedarter. Den lille flaten viser funn av hagelupin. Det er i tillegg registrert gyvel, klustersvineblom, platanlønn og fagerfredløs på planområdet.

Dette må tas i betraktning med tanke på massehåndtering. Området er i stor grad opparbeidet og det er i utgangspunktet ingen masse som skal håndteres.

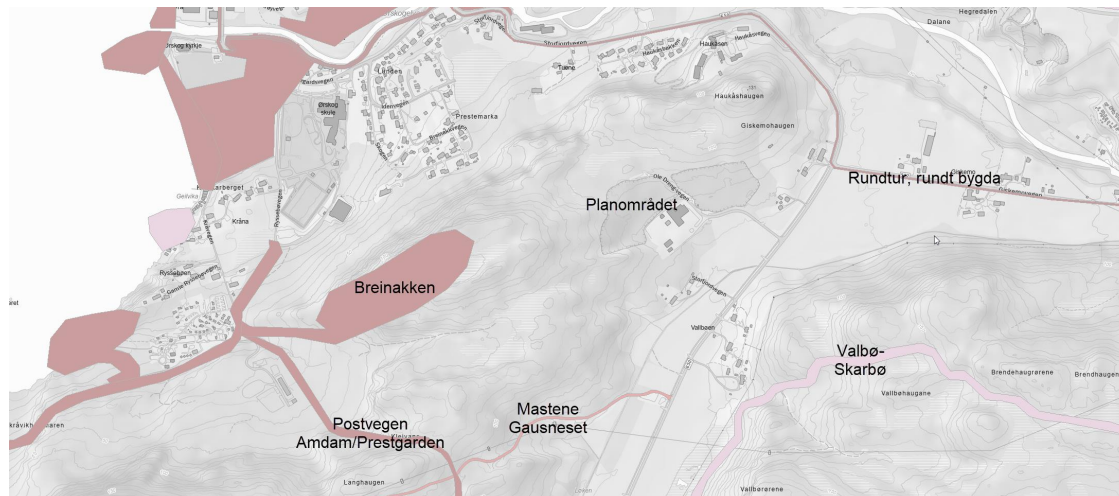


Figur 24: Utklipp fra Artskart. Lilla farge viser fremmedarter, grønne registreringer viser livskraftige arter, røde registreringer viser truede arter.

Det tilgrensende skogsområdet er i hovedsak preget av hogst og slitasje fra hogstmaskiner, med artsfattig vegetasjon. Det ble gjort funn av ulike livskraftige karplanter, sopp og fugl, samt noen fremmedarter. Omtrent 150 meter nord for planområdet ble det observert granmeis som er registrert som sårbar.

5.7 Friluftsliv

Det er ikke registrerte friluftsområder eller stier i planområdet. Det er registrert et svært viktig friluftslivsområde «Breinnakken» lenger oppe på Haukåsen, ca. 400m fra planområdet.



Figur 25: Kart over registrerte friluftslivsområder (rødt/rosa).

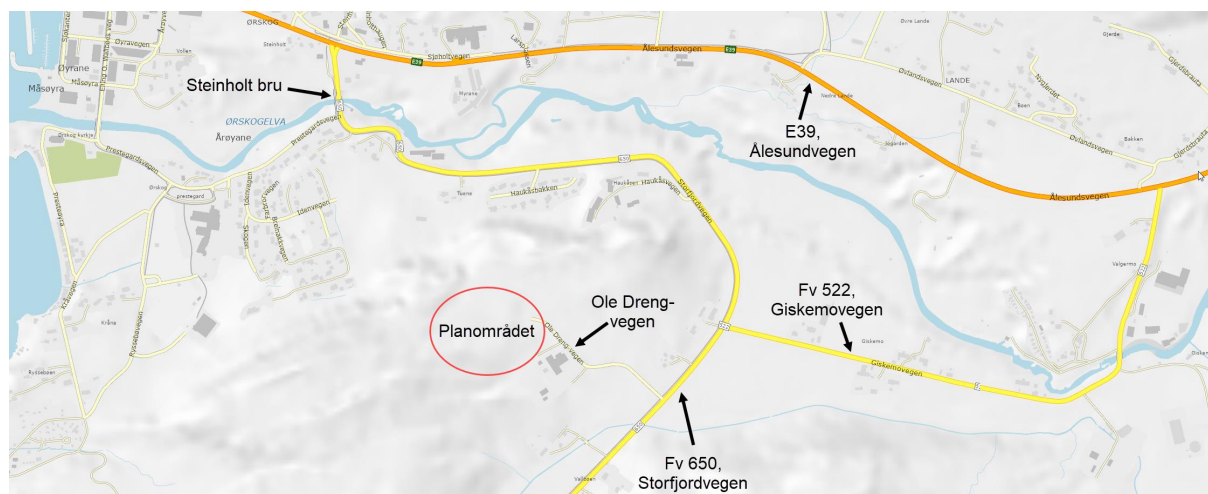
5.8 Landbruk

Det er ikke registrert landbruksjord innenfor planområdet. Det er landbruksjord sør for planområdet langs Ole Dreng-vegen og Storfjordvegen.

5.9 Trafikkforhold

5.9.1 Atkomst og vegsystem

Tilkomst til selve planområdet er kv. 71104 Ole Dreng-vegen via etablert kryss med fv. 650 Storfjordvegen. Kjørefeltbredde på fv. 650 fra planområdet mot kryss med E39 har varierende bredde fra 4,4 meter til 6,1 meter. Steinholtbrua har kjørefeltbredde 3,1-3,5 meter med ett kjørefelt. På denne delen av fylkesvegen er det for smalt vegdekke til å kunne etablere midtoppmerking. Veggen er forkjørsvog, og det er fartsgrense 70 km/t ved tilkomst til planområdet.



Figur 26: Kart over veger i tilknytning til planområdet

Hovedadkomst mellom planområdet og overordnet vegnett (E39) er mot nord. Fylkesvegen går til kryss med E136/E39 Ålesundvegen. Det er aksellastrestriksjoner på brua som krysser

Ørskogelva (8 tonn aksellast og 40 tonn totalvekt), tyngre kjøretøy må derfor kjøre via fv.522 Giskemovegen for å komme til E136/E39 Ålesundvegen.

Fv.522 Giskemovegen er en smal veg med kjørefeltbredde fra 3,4 meter til 5 meter. Vegen har ikke bredde nok til at store kjøretøy kan møtes, og det er heller ikke etablert møteplasser. Giskemovegen har sitt endepunkt mot E136/E39. Omkjøring via Giskemovegen er godt skiltet på E136/E39. På Giskemovegen er skiltet plassert noe sør for tilkomsten til planområdet.

Giskemovegen er preget av mye langsgående oppsprekking spesielt langs vegkantene. Dette kan sikkert tilbakeføres til stor slitasje av større tyngre kjøretøy. Det er særskilt fartsgrense 60 km/t. Vegen går gjennom jordbruksområde med flere bygninger tett inntil vegen. Det er både adkomst til boliger og flere driftsavkjørsler langs vegen. Etter kryssing av Ørskogelva er det jordbruksområde på vestsiden av vegen og næringsområde på østsiden av vegen. Giskemovegen har ikke på noen deler standard som tilfredsstiller kravene til Statens vegvesens håndbok N100 med den dimensjonerende trafikkmengden vegen har i dag.

5.9.2 Trafikkmengde

Registrert gjennomsnittlig døgntrafikk (ÅDT) på fv. 650 i 2023 til å være 2340 kjt/dag fra kryss med E39 Ålesundvegen til kryss med Fv.522 Giskemovegen. Av dette er 10% angitt som lange. Det er videre angitt en ÅDT 2500 kjt/dag (9% lange) vider sørover forbi planområdet. Fv. 522 Giskemovegen har registrert gjennomsnittlig døgntrafikk på 771 i 2023, av dette er 23% angitt som lange (Kilde: NVDB).

5.9.3 Løsning for myke trafikanter

Fylkesveg 650 er bygget med parallelført gang og sykkelveg langs hele strekningen forbi industriområdet til krysset med E39. Ved Steinholtbrua kan myke trafikanter benytte kommunal veg Prestegardsvegen mot skole og mot Sjøholt sentrum.

Giskemovegen, fv. 522, har ikke etablert løsning for gående og syklende. Strekningen er i dag skoleveg. Statens vegvesens håndbok N100 stiller da krav til etablering av løsning for gående og syklende langs denne strekningen for å sikre trygg skoleveg til Ørskog skole.

5.9.4 Trafikkulykker

Det er registrert 3 politirapporterte trafikkulykker mellom planområdet og kryssene mot E39 etter 2013. På fv. 522 er det ikke registrert politirapporterte trafikkulykker i tidsrommet etter 2014. Tunge kjøretøy har ikke vært involvert i ulykkene. Fylkesvegen framstår da ikke som spesielt ulykkesutsatt på denne strekninga.

5.10 Barns interesser

Industri- og næringstomtene i planområdet er allerede sprengt ut og opparbeidet og benyttes ikke av barn og unge i dag. Det ble utført barnetråkk på Sjøholt skole i 2021. Barnetråkk viser at Giskemovegen og gang- og sykkelvegen langs Storfjordvegen er brukt som skoleveg.

Skoleveg, trafikksikkerhet og rekreasjon er relevante tema å vurdere knyttet til barn og unge. Se også kapittel om trafikkforhold og vedlagt trafikkvurdering.

5.11 Sosial infrastruktur

Planområdet omfatter ikke eller berører ikke sosial infrastruktur som skoler og barnehager.

5.12 Universell tilgjengelighet

Det er ikke stilt krav til universell utforming eller tilgjengelighet i eksisterende reguleringsplan for Haukås næringspark (1999).

5.13 Teknisk infrastruktur

5.13.1 Vann og avløp

Det er laget VA-rammeplan (VA-RAP-01) som blant annet beskriver eksisterende situasjon for ledningsnett for vann, spillvann og overvann, samt overvannshåndtering. Det er en forutsetning i planarbeidet at ingen saltholdig avrenning føres til Løken.

Det er ikke noe eksisterende ledningsnett etablert innenfor planområdet. Nærmeste etablerte vannforsyning i området er langsgående i Ole Dreng vegen, og avsluttes sørøst for planområdet.



Figur 27: Oversikt over eksisterende VA (Hentet fra Gemini VA, august 2024).

Per dags dato er det ikke etablert noen brannhydranter eller brannkummer som tilfører branndekning innenfor planområdet. Eksisterende ledningsnett for spillvann er ikke etablert innenfor tiltaksområdet. Nærmeste ledningsnett for spillvann i forhold til planområdet, er en privat spillvannsledning langsgående vegen sør for tilgrensende næringsvirksomhet.

Det er ikke etablerte drens- eller overvannsledninger innenfor tiltaksområdet per dags dato. Det er en overvannsledning med utslipp til terreng gjennomgående sentralt i næringstomten sør for planområdet.

5.13.2 Nettanlegg/trafo

Det er ikke registrert nettanlegg eller trafo innenfor planområdet (kilde: NVE Atlas).

5.14 Grunnforhold

Planområdet ligger ifølge kartdatabasen til NVE i et område med mulighet for marin leire, og det er derfor gjort en vurdering av områdestabilitet i henhold til NVE veileder 1/2019, se vedlagte notat RIG-NOT-01. Basert på observasjoner under befaring, der det ble funnet

synlige bergpartier både nord, sør og vest for tomten, er det antatt at det enten er berg i dagen på tomten eller et tynt løsmassedekke (<2m) over berg. Dette indikerer at den geotekniske stabiliteten i området er tilfredsstillende og temaet omtales ikke nærmere.

Planområdet ligger ellers ikke i aktsomhetsområde for skred (kilde: NVE Atlas).

5.15 Støyforhold

Statlige planretningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1441 omhandler grenseverdier for støyfølsom bebyggelse. Innenfor planområdet, eller i området rundt, er det pr. i dag ikke virksomheter som skaper særlig støy. Nærmeste støyfølsomme bebyggelse (boliger) ligger ca. 200 m unna anlegget.

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsendringen er det gjennomført støyvurdering, se vedlagte støyutredning (RIA-RAP-01) og nærmere omtale i kapittel 8.

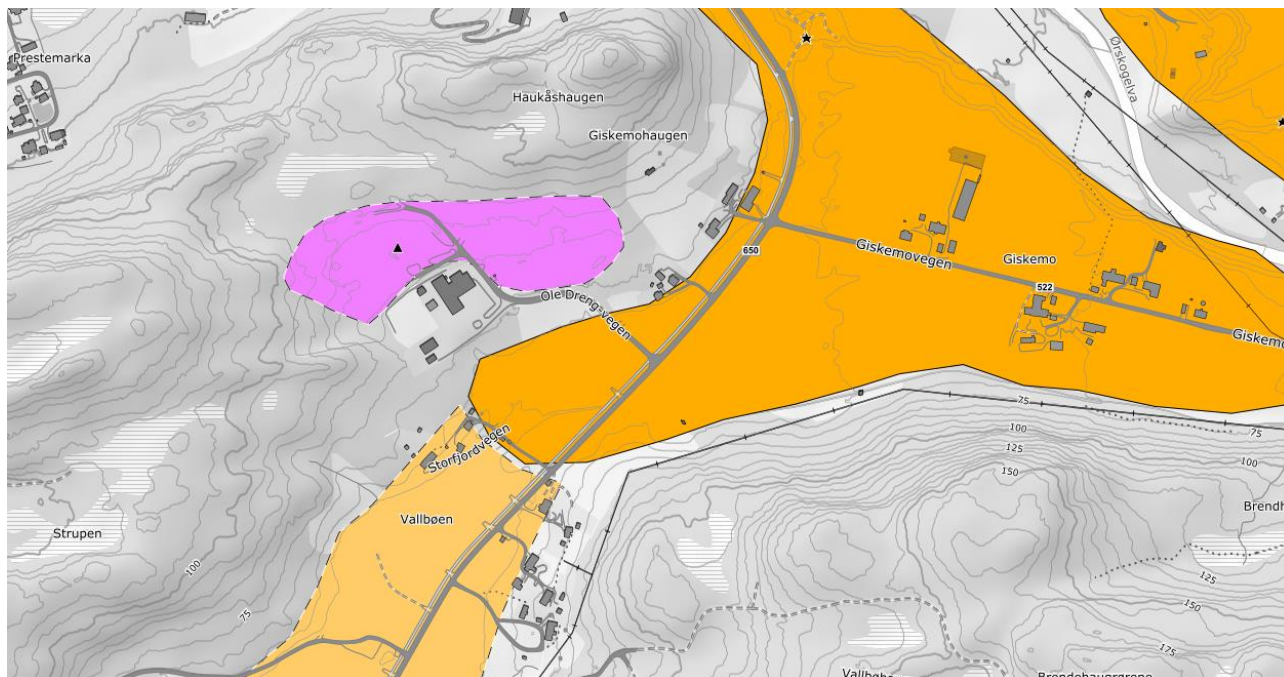
5.16 Forurensning

Det er ingen kjente luftforurensninger innenfor planområdet.

Det er ikke registrert forurensning i grunnen innenfor planområdet.

5.17 Geologi/ arealressurser

Pukkforekomsten *Haukås Industriområde 1* ligger innenfor planområdet ifølge NGU sine karttjenester. Den er vurdert å ha lokal betydning.



Figur 28: Kart over grus- og pukkressurser, henholdsvis markert med oransje og rosa. Det er registrert ressurser i planområdet.

Det har vært etablert masseuttak på området. Flybilde av planområdet fra 2011 og 2020 viser utvikling av uttaket.



Figur 29: Flybilde av planområdet fra 2011 (venstre) og 2020 (høyre).

Det er på nåværende tidspunkt et stort opparbeidet areal tilgjengelig på området for tiltak. Det er foreløpig ikke behov for å utvide næringsarealet. Det vil i svært begrenset grad være snakk om uttak eller massehåndtering i forbindelse med reguleringen.

5.18 Næring

Gjeldende reguleringsplan har satt av arealer til industri/forretning/kontor, industri/lager og masseuttak/steinbrot. Intensjonen med planen i sin tid var å legge til rette for virksomheter innenfor generell industriproduksjon, verksteder og forretning, i tillegg til virksomheter innen administrasjon, tjenesteyting m.m. Sentrumsretta detaljhandel er ikke tillatt. For arealet regulert til masseuttak/steinbrot var intensjonen å bruke massene til tomter internt i planområdet. Planen er fra 1999, og kommunen bemerket i oppstartmøte at den er utdatert.

Innenfor gjeldende reguleringsplan er det kun en næringsvirksomhet som har etablert seg, Ørskog Bilsenter AS. De holder til på gnr. 690 og bnr. 21, 23, 29 og 30, som er innenfor deler av N1. Av nettsiden deres kommer det fram at de har kunder fra hele Sunnmøre og tilbyr blant annet flere verkstedtjenester og dekkhotell.



Figur 30: Dronefoto. Ørskog bilsenter AS kan ses til høyre på bildet. Kilde: Norconsult Norge AS.

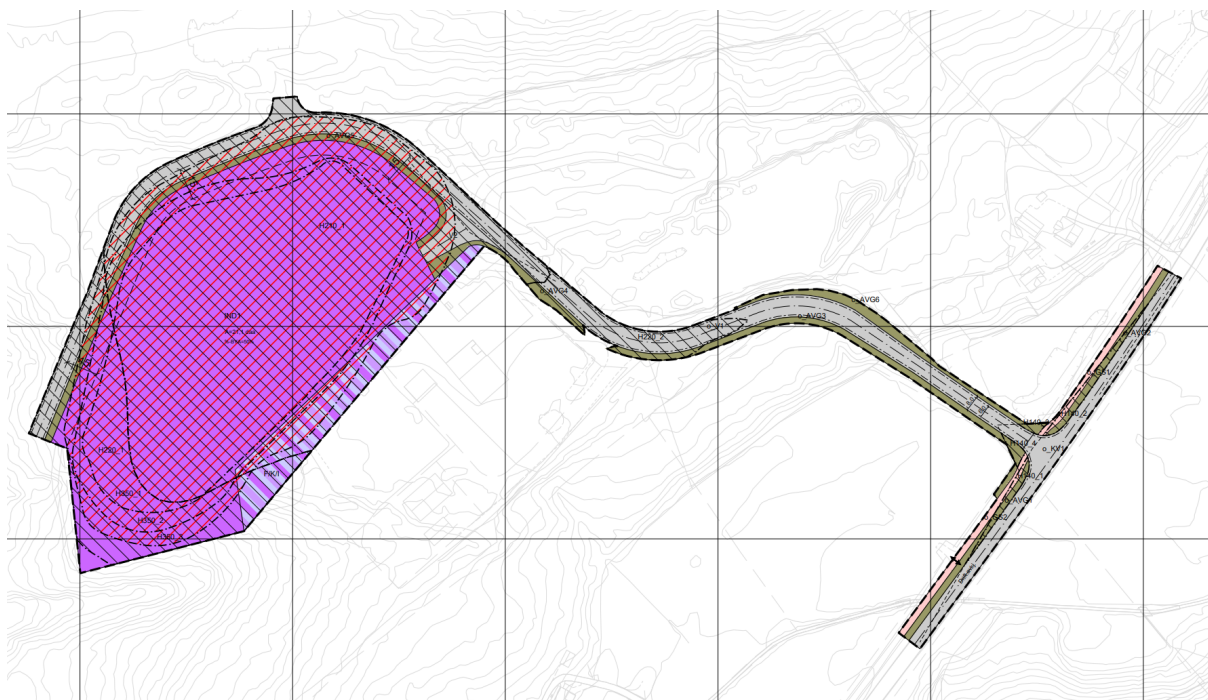
Det er ellers gjennomført større terrenginngrep på resterende del av N1 og N2. Dette har ført til skjæringer mot tilgrensende areal som er antatt å være opp mot 10-15 meter.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planlagt arealbruk

Arealene er planlagt regulert til:

- Industri
- Forretning/kontor/industri
- Veg
- Kjøreveg
- Gang- og sykkelveg
- Annen veggrunn – grøntareal



Figur 31: Bilde av plankartet.

6.2 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål

6.2.1 Forretning/kontor/industri (F/K/I)

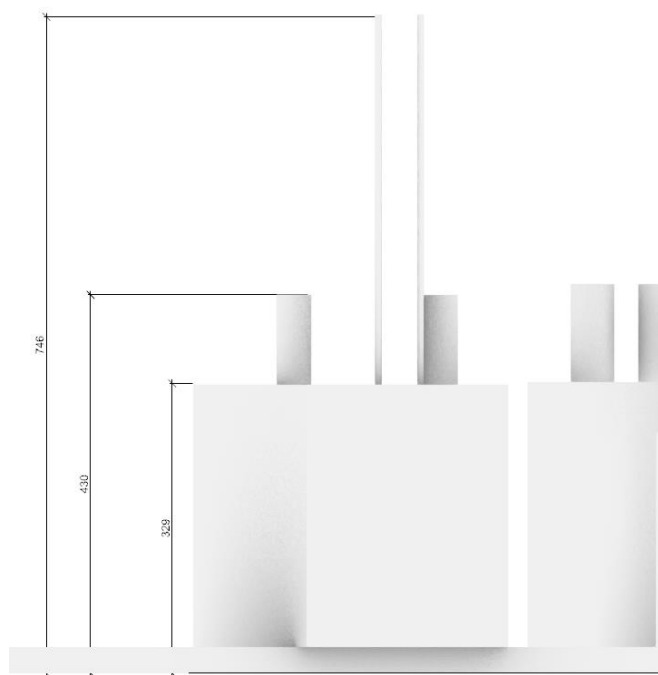
For områdene regulert til forretning/kontor/industri videreføres bestemmelser i gjeldende reguleringsplan, Haukås næringspark (1999), planID 1523199902. Dette arealet er inkludert i denne planen fordi det blir omfattet av hensynssoner for brann- og eksplosjonsfare.

Eksisterende plan for Haukås næringspark (1999) åpner for etablering av virksomheter for generell industriproduksjon, verksteder og forretningsvirksomhet som ikke er sentrumsrettet. Eksempel på dette er byggevareforretninger, bilforretninger, virksomhet for salg av jordbruksredskap og lignende.

Det er også tillatt å etablere virksomheter innen administrasjon, merkantil service- og tjenesteyting, konsulenttjenester og lignende. Dagligvareforretninger, kjøpesenter og andre sentrumsrettede forretninger innen detaljhandel er ikke tillatt å etablere innenfor områdene.

6.2.2 Industri (IND)

På område regulert til industri kan det etableres industri, som for eksempel hydrogenproduksjonsanlegg. Innenfor formålet kan det etableres tilhørende transformatorstasjon, brannvannstank, internveger, administrasjonsbygg samt parkering og andre tilhørende anlegg.



Figur 32: Illustrasjon som viser høyde på typiske komponenter i et hydrogenanlegg.

Et hydrogenanlegg sine komponenter er rundt 3-4 meter høye, se illustrasjon i Figur 32. Enkelte komponenter (som f.eks. antenner) kan være opp mot 8 meter høye. Det er av hensyn til omgivelsene valgt å redusere maksimal byggehøyde fra 12,5 meter i tidligere godkjente reguleringsplan for området til 8 meter i denne reguleringsplanen.

Tidligere planbestemmelser for området tillater utnyttelsesgraden $BYA=50\%$. I ny plan er det av hensyn til omgivelsene valgt å gå ned til $BYA=30\%$.

Innenfor områder regulert for industri er det satt av tilstrekkelig kjøreareal slik at en semitrailer kan kjøre rundt anlegget. Dette er viktig for vedlikehold, tilkomst for utrykningskjøretøy etc.

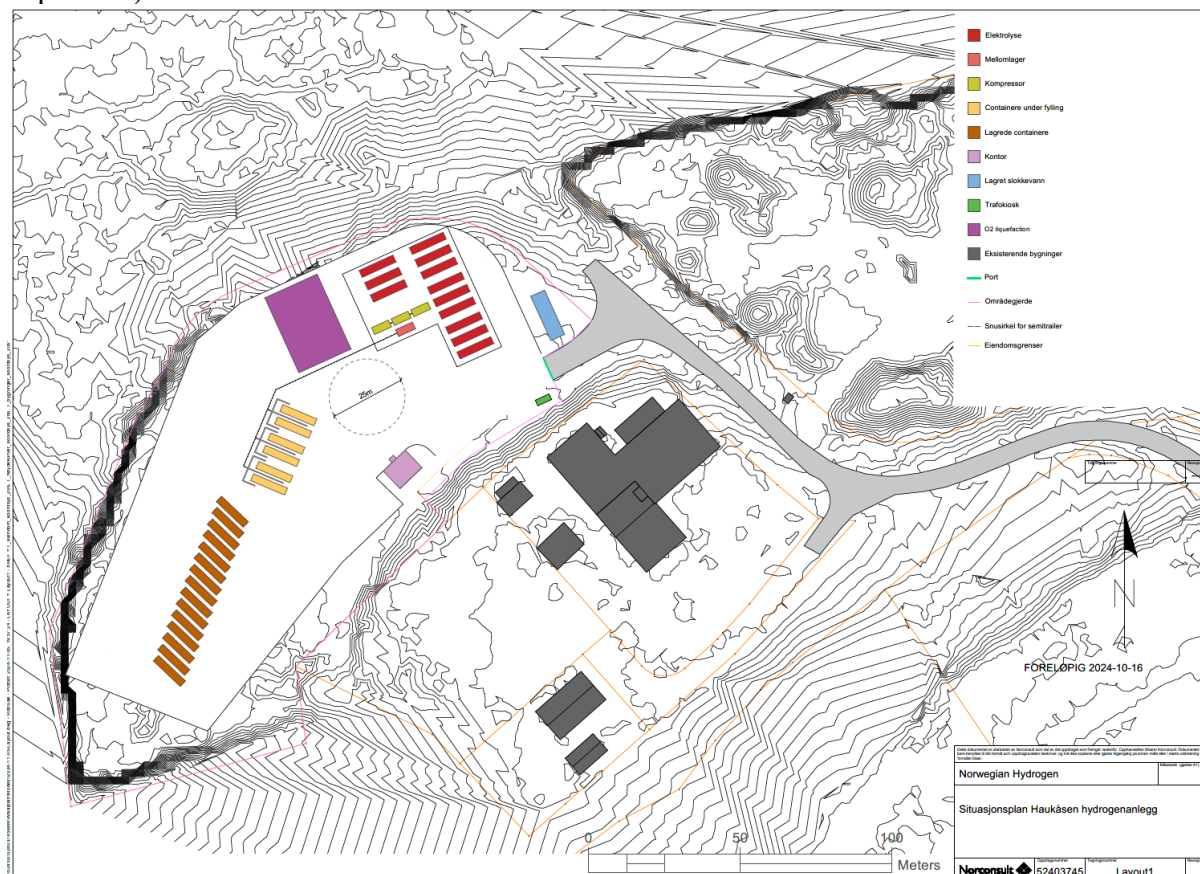
Komponenter i et hydrogenanlegg

Hydrogenanlegget som er lagt til grunn for vurderingene i denne planen, vil bli bygget med kjent elektrolyseteknologi. Input til hydrogenproduksjonsprosessen er i hovedsak vann og elektrisitet. NH har reservert 20 MW elektrisitet og er i prosess med å reservere ytterligere kraft. Nordvestnett vil være avtalepartner for fremføring av strøm til området. Det vil føres frem 22 kV linje.

For hydrogenproduksjonen kobles strømcontaineren i elektrolyseenheten direkte til 22 kV nettet. I strømcontainerne renses vannet, og 22 kV transformeres til riktig strøm og spenning for hydrogenproduksjon. Vannet og elektrisitet overføres til elektrolysecontainerne hvor vann splittes i oksygen og hydrogen. Overflødig varme overføres til kjølecontaineren.

Hydrogen produseres ved 30 bar trykk og overføres til et mellomlager som benyttes som en buffer før videre kompresjon til høyere trykk. Ved kompresjon komprimeres gassen ytterligere til 380 bar og fordeles gjennom et distribusjonssentralsystem for fylling til transportcontainere via et fyllerpanel. Når mellomlageret er ved maksimum kapasitet, overføres hydrogen via distribusjonssentral systemet til lagringscontainere. Hvert fyllerpanel kan kobles til to lagringscontainere, men fyllingen skjer til en lagringscontainer om gangen. Når alle lagringscontainere er fulle, går hele anlegget i stand-by modus.

Anlegget er tenkt bygd med ferdigproduserte moduler, og vil omfatte hydrogenlager-containerere, kompressoranlegg, elektrolysecontainere, strømforsynings-/fordelingsanlegg, containere med styringssystem samt et mindre kontorbygg. Det bygningsmessige fotavtrykket av anlegget vil utgjøre ca. 2500-3000 m². De forskjellige anleggsdelene er vist i foreslått planløsning på figuren på neste side. Det understrekes at endelig layout for området først fastsettes i lag med DSB i forbindelse med samtykkeprosessen (viser til nærmere forklaring i kap. 6.2.3).



Figur 33: Plantegning over hydrogenanlegget. Utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Strømforsyning

Produksjon skal baseres på elektrolyse som drives av fornybar strøm fra nettet. NH har reservert 20 MW under Ørskog trafo. Kapasiteten ble reservert i siste tildeling fra Statnett i 2023 etter en modenhetsvurdering. Nordvestnett vil være avtalepartner for fremføring av strøm til området. Det vil føres frem 22 kV linje til anlegget.

NH står i kø hos Statnett for ytterligere 250 MW kapasitet. Det er pr. nå ikke mer kapasitet ledig for NH, og det er uvisst om og evt. når det vil bli det.

Lagring og transport

Produsert grønt hydrogen mellomlagres ved produksjonsanlegget og fylles på mobile Multi Element Gas Containers (MEGC) for transport til kunde. Det er på nåværende tidspunkt ikke avklart hvem fremtidige kunder vil være.

Utnyttelse av biprodukter

Hydrogenproduksjon genererer både hydrogen og varme som biprodukter. Det er estimert at ca. 2.5-3.2 MW av varme ved 50-60°C kan utnyttes ved maksimal hydrogenproduksjon.

Varmeveksler for tilkobling av elektrolyseanlegget til et fjernvarmeanlegg vil bli installert for å utnytte restvarmen. Oksygenet kan enten utnyttes direkte av nærliggende avtagere eller flytendegjøres for transport ut av området.

6.2.3 Hensynssone for brann og eksplosjonsfare (H350)

Det stilles krav til hensynssoner rundt et hydrogenanlegg, da anlegget påvirker områdene rundt og hvordan disse kan benyttes av tredjeperson. Hensynssonene i plankartet er basert på resultatet av en preliminær risikovurdering som ble utført innledningsvis i planarbeidet. Den preliminnære risikovurderingen sendes til DSB i forbindelse med høring av planen, men DSB ønsker ikke at denne typen dokument legges ut til offentlig ettersyn.

Hensynssonene som planen viser inndeles i tre soner; indre, midtre og ytre sone. I den indre sonen (H350_1) kan det kun etableres bygg og anlegg knyttet til hydrogenvirksomheten. I den midtre sonen (H350_2) kan det være offentlig veg og faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet. I den ytre sonen (H350_3) kan det være boliger og annen bruk av den allmenne befolkningen, som butikker og mindre overnattingssteder. Det er ikke tillatt med skole, barnehage, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner, samt hotell, kjøpesenter og store publikumsarenaer.

Sør for det foreslåtte hydrogenanlegget ligger Ørskog bilsenter. Ellers er nærmeste bolig/gårdstun ca. 160m fra anlegget. Hensynssonene for brann og eksplosjonsfare er ikke i konflikt med noen eksisterende eller planlagte aktiviteter i nærhet til det planlagte hydrogenproduksjonsanlegget. Alle bolighus ligger i god avstand til faresonene.

Hensynssoner og forhold til plassering av komponenter tilknyttet hydrogenanlegget

Konturene i planen angir ytre grense for faresonene. Utstrekning av de ulike risikokonturene, som ligger til grunn for størrelse på hensynssoner, er basert på den preliminnære risikovurderingen (tidligfase-QRA) som er basert på tiltenkt layout for hydrogenanlegget (Figur 33). Dette legger begrensning på forflytning av komponenter, og layouten som er lagt til grunn er optimalisert med hensyn på å holde indre risikokontur innenfor egen tomt. Ettersom den preliminnære risikovurderingen inneholder noen konservative antagelser, kan det være rom for mindre forflytninger av komponenter i risikovurdering av endelig løsning, og samtidig overholde krav fra DSB ang. indre risikokontur. Dette avklares i lag med DSB i forbindelse med samtykkesøknaden.

Det er altså åpning for å flytte på komponenter igjennom videre prosjektering av anlegget, men tiltakshaver må forholde seg til disse ytre grensene.

Gjennomføring av endelig QRA for anlegget gir grunnlag for fastsettelse av endelige arealmessige begrensninger i form av hensynssoner rundt anlegget og vurderer behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget. Hensynssonene i endelig QRA vil være innenfor hensynssonene etablert i plankartet.

Søknadsprosess med DSB vil være en offentlig prosess med informasjon, eventuelle folkemøter og høringer før samtykke foreligger. DSB har spesielt søkelys på sikkerhet i denne prosessen og en gjennomført QRA i henhold til Brann og Eksplosjonsvernloven vil gå vesentlig lenger inn i problemstillingen med å belyse risikobildet enn en ROS-analyse i henhold til Plan- og bygningsloven som følger denne planen.

6.3 Trafikkløsning

6.3.1 Kjøreatkomst

Reguleringsplanen inkluderer avkjørsel fra fv. 650 Storfjordvegen til kv. 71104 Ole Dreng-vegen. Denne er i dag utformet som et T-kryss. Fremskreven trafikkmengde tilsier ikke at det er krav til venstresvingfelt for denne avkjørselen. Reguleringsendringen omfatter ellers avkjørsel fra Ole Dreng-vegen og til industriområdet (IB). Øvrige avkjørsler er regulert i gjeldende plan og videreføres her.

6.3.2 Utforming av veger

- Kjøreveg (o_KV)

Reguleringsendringen omfatter del av fv. 650 Storfjordvegen som følge av avkjørsel og siktlinjer tilknyttet avkjørselen. Vegbredde er regulert til 6,5 m, som er en videreføring fra eksisterende plan for vegstrekningen, RV650 Amdam-Giskemo (2007, rev. 2008). Dette tilfredsstiller ikke dagens krav til normal vegstandard for denne vegen, kravet er 7,5 meter. Se vedlagt trafikkvurdering.

- Veg (V)

Reguleringsendringen inkluderer Ole Dreng-vegen som er tilførselsvegen til selve planområdet via etablert kryss med fv. 650 Storfjordvegen. Vegbredde er regulert til 8m, som er en videreføring fra eksisterende plan for Haukås næringspark (1999). I eksisterende plan står det at vegen er planlagt med maks stigning 8%.

6.3.3 Varelevering

Lasteareal for vare- og lastebiler løses internt på næringsarealene.

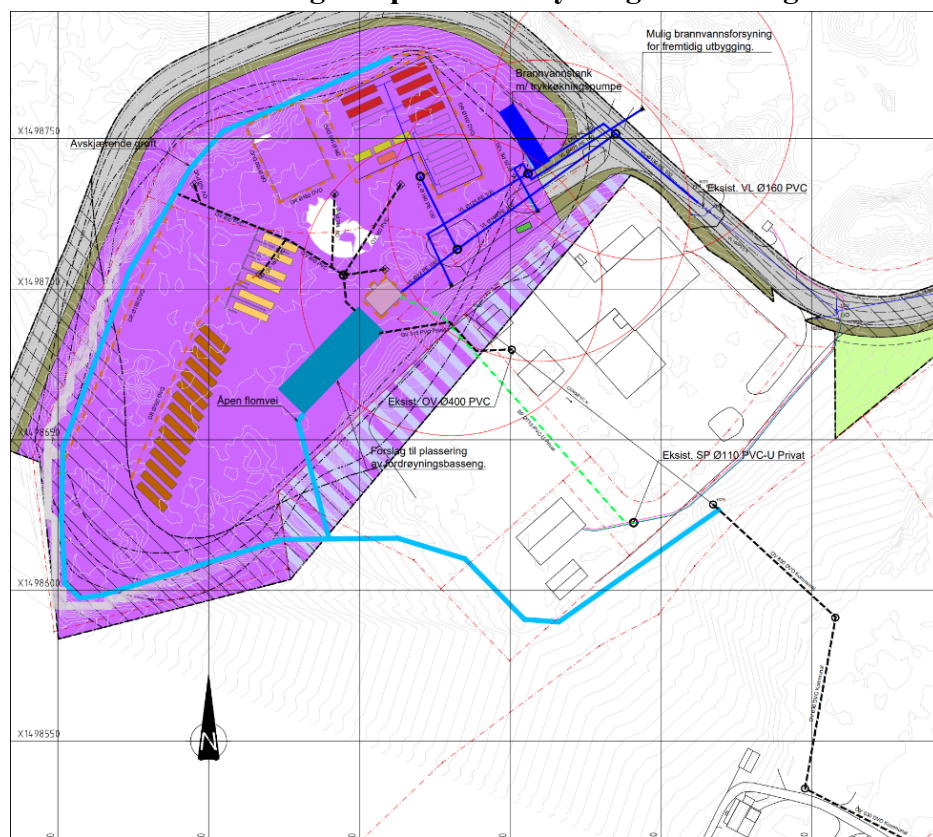
6.3.4 Tilgjengelighet for gående og syklende

Reguleringsendringen inkluderer eksisterende gang- og sykkelveg langs fv. 650 Storfjordvegen med en totalbredde på 3m.

6.3.5 Parkering

For område regulert til industri og hydrogenanlegg er det kun behov for parkering tilknyttet administrasjonsbygget. Dette løses internt på området.

6.4 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett



Figur 34: Utsnitt av plantegning GH100 som viser foreslåtte løsninger for vann, spillvann og overvann.

6.4.1 Vann

Tilkobling av vann foreslås i Ole Dreng vegen. En ledning med dimensjon DN63 føres til planlagt brannvannstank og én ledning med dimensjon DN180 forsyner produksjonsanlegget.

Uten å ta hensyn til sløkkevann, vil det totale vannbehovet for hele anlegget utgjøre 1,8 l/s ved normalt forbruk. Ørskog private vassverk opplyser at denne vannmengden er tilgjengelig fra ledningsnettet.

6.4.2 Branndekning

I veiledningen til TEK 17 Kap. 11 § 11-17 angir preaksepterte ytelser at bebyggelser som ikke omfatter småhusbebyggelse skal ha en brannvannmengde på min. 50 l/s fordelt på minst to uttak. Vannforsyningsnettet har per i dag ikke kapasitet til å kunne dekke behovet for sløkkevann i tillegg til nødvendig forbruk, så tiltak for å sikre tilstrekkelig kapasitet til sløkkevann må innføres for å opprettholde krav jf. Plan- og Bygningsloven § 27-1.

For å kompensere for manglende kapasitet på forsyningsnettet kan en oppnå 50 l/s brannvannmengde lokalt ved å anlegge en brannvannstank på 180 m³ med tilhørende trykkøkningspumpe. Dette vil kunne tilfredsstille minimumskravet til 50 l/s i én time. Etableringen av en slik tank kan bidra til å styrke brannvannskapasiteten utover planlagt område.

På tegning GH100 vises forslag til tilkobling for utvidelse av sløkkevannsnettet.

Løsningsforslaget angir gunstige plasseringer for brannhydranter som vil gi god dekning for

planlagte bygninger, samt tilgjengelighet for slokkemannskap. Den vil også øke slokkevannskapasiteten for eksisterende og framtidige bygninger rundt området.

6.4.3 Spillvann

Det er kun kontorlokalet som har behov for tilkobling mot spillvannsnettet. Dette er foreslått ført sørøst mot eksisterende, private spillvannsledning med dimensjon DN110. Det forutsettes at avtale med grunneier og anleggseier, samt nødvendige søknader til kommunen må være på plass før utførelse. Overslagsberegning for økning av antall personekvivalent (pe) er utført i henhold til metoden angitt i NS 9426. Se vedlagt VA-rammeplan.

6.5 Overvann

Nedbørfeltet for overvann består av to deler, ett felt som har tilrenning til området, og ett som er del av det regulerte området. Overvannsmengdene fra de to feltene bør behandles separat med individuelle utløp.

Felt 1 omfatter nedbørsfeltet innenfor planområdet og vil bli bestående av et flatt, asfaltert område. Overvannsberegninger for området tilsier en nødvendig dimensjon på DN/OD 630. Det planlegges ny ledning eller grøft til Løken. Det skal ikke føres saltholdig avrenning til Løken. For å unngå overbelastning på eksisterende vannveger for overvann, foreslås det å etablere fordrøying som vist på tegning GH100. Det er tatt utgangspunkt i at framtidig situasjon ikke skal ha større videreført vannmengde enn eksisterende dimensjonerende flom, 65 l/s, og at dette settes som maksimalt videreført vannmengde i utbygd situasjon. Dette gir behov for ca. 500 m³ fordrøying. Det illustrerte arealet i planen er på ca. 2500 m², noe som gir fleksibilitet i endelig plassering og utforming. Overløp fra fordrøying er foreslått videreført til åpen grøft.

I tillegg til drensledninger rundt bygninger, foreslås det å anlegge drensledninger langs oversiden av planområdet og ved lagringsplassen for lagringscontainere for å fange opp innsig mot planområdet.

Felt 2 omfatter nedbørsfeltet som er tilgrensende industriområdet, og er terreng bestående av berggrunn med stedvis tynt dekke av morene og skogsvekst. Det er ikke ønskelig at overvann fra arealet rundt industriområdet føres til ledningsnettet. Dette arealet er stort, noe som raskt kan føre til kapasitetsproblemer og uønskede flomhendelser inne på industriområdet. I stedet bør det etableres en avskjærende grøft i bakkant av området som fører vannet langs kanten på utsiden av det asfalterte området. En avskjærende grøft gir normalt betydelig større kapasitet til lavere kostnad enn dersom overvannet føres til rør. Se vedlagt VA-rammeplan for overvannsberegninger.

6.6 Plan for avfallshenting

Hydrogenanlegget genererer ikke spesialavfall, og i svært liten grad vanlig avfall. Næringsavfall omfattes ikke av tvungen kommunal avfallsordning, og eier eller bruker står fritt til å velge leverandør av avfallstjenester. For næringsvirksomheter som genererer husholdningslignende avfall er man i dag forpliktet til å sortere matavfall og plastemballasje fra restavfallet. Bedrifter kan i så fall velge å knytte seg til den kommunale avfallsløsningen. Inne på hver enkelt næringstomt må det sikres løsning for avfallshåndtering og tilgjengelighet for renovasjonsbil.

6.7 Rekkefølgebestemmelser

Aktuelle rekkefølgebestemmelser tar for seg framkommelighet for utrykningskjøretøy på planområdet, tekniske løsninger for vann-, avløps- og overvannshåndtering og etablering av tiltak for å sikre tilstrekkelig slokkevannskapasitet.

7 Konsekvensutredning

Konsekvensutredningens innhold og omfang skal tilpasses den aktuelle planen og være relevant for de beslutninger som skal tas. Formålet med denne reguleringsplanen er å endre gjeldende reguleringsplan slik at det kan etableres et hydrogenanlegg innenfor regulerte industriotter som allerede er sprengt ut og opparbeidet.

Konsekvensutredningen fokuserer på å beskrive de forhold der hydrogenanlegg skiller seg fra «vanlig» industri. Dette gjelder i hovedsak forhold knyttet til risiko, sårbarhet og samfunnssikkerhet.

Tema som har blitt utredet i en egen rapport/notat til reguleringsplanen er:

- Preliminær risikovurdering (legges ikke ut til offentlig ettersyn)
- ROS-analyse (som har innarbeidet resultatene fra den preliminare risikovurderingen)
- Vurdering av områdestabilitet
- VA-rammeplan
- Støyvurdering
- Trafikkvurdering
- Illustrasjoner

Disse er vedlagt planforslaget (utenom preliminær risikovurdering), og gjengitt i planforslaget.

7.1 Metode KU

I forskrift om konsekvensutredninger står det i § 17 første ledd siste punktum:

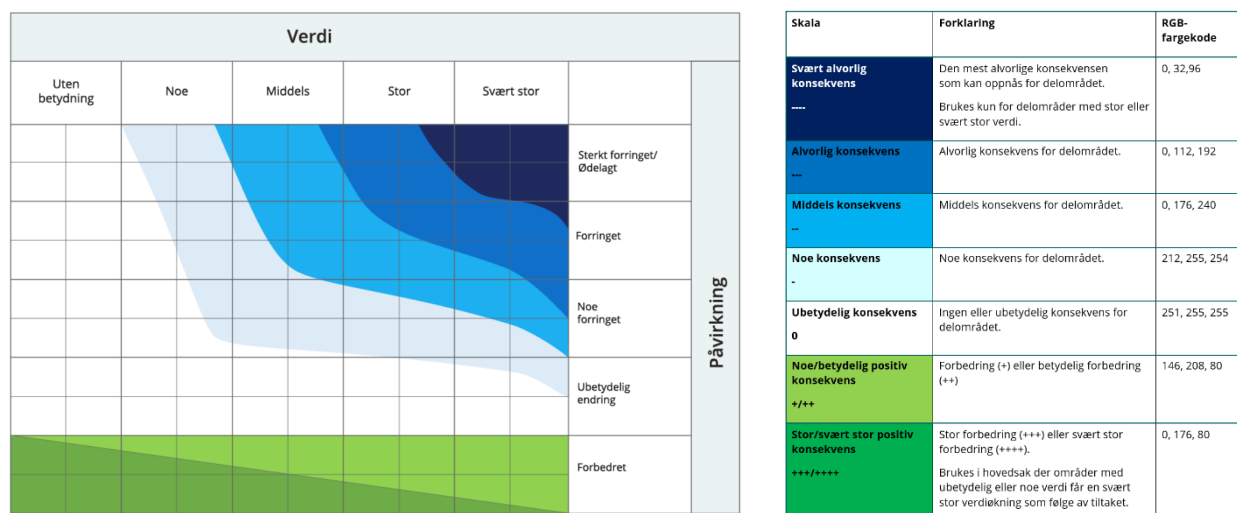
«Konsekvensutredningens innhold og omfang skal tilpasses den aktuelle planen og være relevant for de beslutninger som skal tas». I planprogrammet listes tema opp som vil bli beskrevet og vurdert i planbeskrivelsen (dette dokumentet). Dette gjelder følgende tema:

- Landskap
- Kulturminner/kulturmiljø
- Naturmangfold
- Friluftsliv
- Trafikkforhold
- Barns interesser
- Klimagasspåvirkning

Det er med andre ord ikke vurdert som beslutningsrelevant å kjøre full konsekvensutredning i henhold til Miljødirektoratets håndbok M1941 for disse tema. Årsaken til dette er, som nevnt innledningsvis, at området allerede er sprengt ut, og både opparbeidet og regulert for industri.

Det er derfor utført en forenkla konsekvensvurdering, hvor hovedprinsippet med vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i M1941 er fulgt:

- Verdi – vurdering av hvor verdifullt området er
- Påvirkning – vurdering av hvordan området blir påvirket som følge av definerte tiltak
- Sammenstilling av verdi og påvirkning i matrise konsekvensvifte. Konsekvensen er vurdering av om definerte tiltak vil medføre bedring eller ødeleggelse av tiltaksområdet.


Figur 35 Konsekvensvifta i bruk av KU-vurderingen (venstre).

Skala og veiledning for konsekvensvurdering (høyre). Kilde: Miljødirektoratet.

Både klima- og miljøtema, samt øvrige tema er vurdert. I tabellen er vurderingene av virkninger for øvrige tema «presset inn» i samme format som klima- og miljøtema.

7.2 0-alternativet

I forbindelse med konsekvensutredningen skal etablering av hydrogenanlegg vurderes opp mot 0-alternativet. Ålesund kommune har ønsket at null-alternativet er dagens faktiske situasjon; dvs. et ferdig utsprengt industriareal uten bygg.

Det har over lang tid forgått uttak av masser fra området – og denne aktiviteten pågår fremdeles. Området blir ellers brukt til lagring av diverse maskiner, containere, ved og masser, og fremstår noe uryddig.


Figur 36: Dronefoto. Ørskog bilsenter AS kan ses til høyre på bildet. Kilde: Norconsult Norge AS.



Figur 37: Bilde fra aktuell tomt. Tatt juni 2024 av Norconsult Norge AS.



Figur 38: Bilde fra aktuell tomt. Tatt juni 2024 av Norconsult Norge AS.

Ålesund kommune har bedt om at utvikling med utgangspunkt i gjeldende reguleringsplan beskrives og vurderes, men ikke inngår i null-alternativet. I gjeldende reguleringsplan er planområdet regulert til industri/forretning/kontor og det er tillatt å etablere virksomheter for generell industriproduksjon, verksteder og forretningsvirksomheter som ikke er sentrumsrettet. Tillatt utnyttelsesgrad er 50% BYA, og maks høyde på bygg er 12,5 m. I kommunedelplan for Ørskog er området regulert til industri.

8 Virkninger/konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

Tiltaket er i samsvar med Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging sitt innsatsområde knyttet til utvikling og bruk av hydrogen som en ren energibærer. Både Fylkesplan for Møre og Romsdal (2025-2028), Regional planstrategi for Møre og Romsdal (2025-2028), Grøn strategi 2021-2024, Miljø- og klimastrategi for Ålesund kommune, Næringsstrategi for Ålesund kommune og PAKT – Plan for areal, klima og transport i Ålesundregionen trekker fram hydrogen som et satsingsområde og viktig bidrag i den grønne omstillingen.

Flere av de overordnede planene fremmer også å ta i bruk eksisterende utbygde arealer som et middel for å bevare natur, dyrkbar jord og å redusere klimagassutslipp. Et hydrogenanlegg som reguleringsendringen for Haukås næringsområde nå legger til rette for vil kunne gi store verdier til kommunen både i form av verdiskaping og i form av CO₂-reduksjon. Et hydrogenanlegg vil være en viktig bidragsyter til nullutslippsteknologi da det vil tilrettelegge for lokal infrastruktur for hydrogen. Økt produksjon av grønt hydrogen er et vesentlig tiltak for å nå de nasjonale målsettingene om kutt i klimagassutslipp og CO₂-reduksjon innen 2030.

Gjennom preliminær risikovurdering og ROS-analyse er mulige risikoer kartlagt og vurdert. Analysen har sikret at disse er forsvarlige og at nødvendige tiltak blir iverksatt for å redusere sårbarhet og sikre trygg etablering og drift av hydrogenanlegget som og er en målsetting i flere av de overordna planene. Reguleringsplanen legger i tillegg til rette for å ta i bruk allerede opparbeidede arealer, og vil ikke beslaglegge natur, myr eller dyrka jord. Etablering av et hydrogenanlegg innenfor området vurderes å være i tråd med overordnede nasjonale, regionale og kommunale planer.

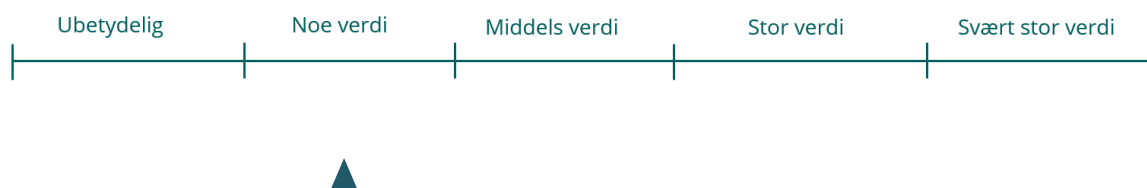
8.2 Landskapsbilde

Dagens situasjon er beskrevet i kapittel 5.4.

8.2.1 Verdisetting

Selve planområdet bærer sterkt preg av menneskelig påvirkning, er sprengt ut og opparbeidet, og er uten innslag av natur. Landskapet rundt planområdet kan sies å være naturpreget, men påvirket av menneskelig aktivitet. I dalen sør for planområdet er landskapet preget av bebyggelse, Storfjordvegen og noe kulturlandskap. Barskogen som omkranser planområdet er sterkt preget av hogst mot nord og vest. Planområdet er ellers i stor grad skjermet av terrengformasjoner og vegetasjon som begrenser fjernvirkninger og influensområdet.

Området vurderes derfor å ha noe verdi med tanke på landskap.



8.2.2 Påvirkning og konsekvens

Siden nødvendige terrenginngrep allerede er utført på planområdet er det ny bebyggelse og tiltak som vil medføre landskapspåvirkninger. Området fremstår i dag uryddig.

Hydrogenanlegget sine komponenter er rundt 3-4 meter høye, noe som tilsvarer høyden på det som lagres på området i dag. Enkelte komponenter som antenner kan være opp mot 8 meter høye.



Figur 39: Illustrasjon for mulig løsning for området. Tilkomsten er noe endret på layout og i plankartet, se Figur 33. Visualisering: Norconsult Norge AS



Figur 40: Illustrasjon av hydrogenanlegget på gnbr. 690/24 og 25. Illustrasjonen viser mulig løsning for området. Visualisering: Norconsult Norge AS.

Som man kan se av illustrasjonene skjermes omgivelsene i nord og vest godt fra tiltaket av det kupert terrenget. Høyden på bakenforliggende terreng er mellom 100 og 150 m. o. h. Planert terreng ligger på ca. kote 75 m. o. h. Det er derfor ikke fare for at modulene knyttet til

hydrogenanlegget vil skape fjernvirkninger i disse retningene. Mot sør og øst skjermes omgivelsene av skog og vegetasjon.

Modulene knyttet til hydrogenanlegget vil ikke være ruvende, og vil passe godt inn på et allerede etablert næringsområde med byggene til Ørskog bilservice som nabo. Tiltaket vurderes til å ikke forringe eksisterende estetikk eller kvaliteter.

Påvirkninga er vurdert som **ubetydelig endring**.



Reguleringsendringa er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for landskapsbildet og får konsekvensgrad 0.

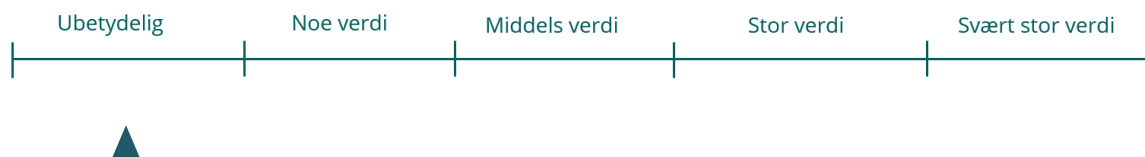
Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Eksisterende reguleringsplan åpner som beskrevet i kapittel 4.2 for høyere volum og høyere bygg (50% BYA og 12,5m høyde) enn det som legges frem i ny reguleringsplan. I kapittel 4.2 er det en illustrasjon som viser bygningsvolum i henhold til gjeldende plan. Som man ser vil etablering av industri i henhold til gjeldende plan få større negative konsekvenser for landskapet enn det et hydrogenanlegg i henhold til ny plan (30% BYA og maks høyde 8 m) vil få.

8.3 Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi

8.3.1 Verdisetting

Det er ikke registrerte automatiske fredede kulturminner i området. Planområdet er innsnevret siden varsel om oppstart og området for tiltak er allerede sprengt ut og opparbeidet. Det anses som lite sannsynlig at det oppdages kulturminner i anleggsfasen, men det tas likevel inn generell bestemmelse om funn av kulturminner. Området vurderes å ha **ubetydelig verdi** for kulturminner og -miljø.



8.3.2 Påvirkning og konsekvens

Planforslaget berører ingen kjente kulturminner eller kulturmiljø, og påvirkninga vurderes som **ubetydelig endring**.



Reguleringsendringa er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for kulturminner og kulturmiljø og får konsekvensgrad 0.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Ingen forskjell.

8.4 Forholdet til kravene i kap. II i Naturmangfoldloven

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, og det er gjort følgende vurderinger:

Til § 8 om Kunnskapsgrunnlaget: Kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å være tilstrekkelig. Det aktuelle området er en utsprengt/opparbeidet tomt uten naturverdier. Det er gjort kartlegging av naturmangfold i tilgrensende områder uten funn av verdifull natur.

Til § 9 om føre-var-prinsippet: Kunnskapsgrunnlaget blir vurdert til å være godt. Det innebærer også at konsekvensene av tiltaket i forhold til naturmangfoldet er vurdert som kjent, og det er liten fare for at tiltaket vil ha negative konsekvenser for naturmangfoldet. Føre-vare-prinsippet anses derfor som oppfylt.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samla belastning:

Det er ikke andre kjente planer om etableringer i området.

Til § 11 om kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver: Hvis det oppstår skade på naturmangfoldet eller uforutsett miljøforringelse skal tiltakshaver dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

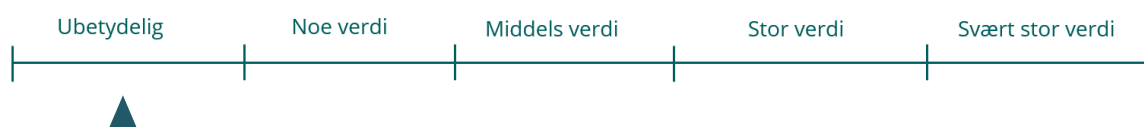
Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder: Det er ikke behov for noen opparbeidelse av terreng.

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 vurderes oppfylt i denne planen.

8.4.1 Verdisetting

Det aktuelle området er en utsprengt/opparbeidet tomt uten naturverdier. Det er gjort kartlegging av naturmangfold i tilgrensende områder uten funn av verdifull natur.

Området vurderes til å ha **ubetydelig verdi** for naturmangfold.



8.4.2 Påvirkning og konsekvens

Planforslaget vil ikke medføre arealbeslag av natur eller fragmentering av leveområder. Ved bruk av hydrogenet som energibærer vil eneste form for utslipp være rent vann (se kapittel 8.11 Forurensning). Planområdet er allerede regulert til industri, og det er ikke grunn til å forvente at reguleringsendringen vil medføre økt belastning på naturmangfold i nærområdet som følge av økt aktivitet, sammenlignet med dagens situasjon (0-alternativet).

Det vurderes at naturmangfold vil bli **ubetydelig endret** som følge av planforslaget.



Reguleringsendringa er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for naturmangfold og får konsekvensgrad **0**.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:
Ingen forskjell.

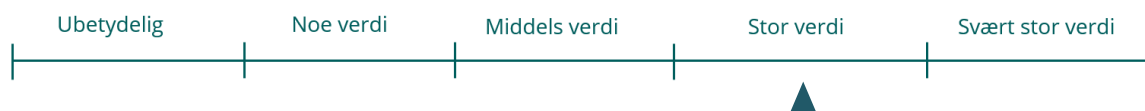
8.5 Friluftsliv

Verdisetting

Planområdet er ikke registrert som friluftsområde og er allerede sprengt ut og tilrettelagt. Planforslaget berører derfor ikke friluftslivsinteresser direkte. Områder som blir berørt av faresoner er heller ikke avsatt til friluftsliv eller registrert som viktig friluftslivsområde.

I influensområdet vil man fra deler av det registrerte turområdet Breinakken vest for planområdet ha utsikt til planområdet. Dette er registrert som et svært viktig nærturterreng. Det er derfor vurdert at området har stor verdi for friluftsliv.

Området vurderes å ha **stor verdi** for friluftsliv.



8.5.1 Påvirkning og konsekvens

Som beskrevet over berører ikke planforslaget registrerte friluftsområder direkte. Faresone for brann- og eksplosjonsfare begrenser i utgangspunktet ikke kortvarig forbi-passering for tredjepersoner som turveier, og strekker seg uansett i svært begrenset omfang utenfor område avsatt til industri. For deler av turområdet Breinakken er det mulig man har utsyn til planområdet, men endringen i forhold til dagens situasjon vurderes som ubetydelig.

Påvirkninga vurderes som **ubetydelig endring**.



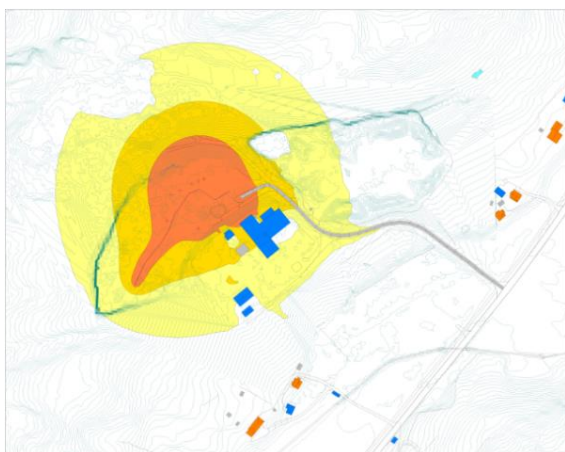
Reguleringsendringa er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for friluftsliv og får konsekvensgrad **0**.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

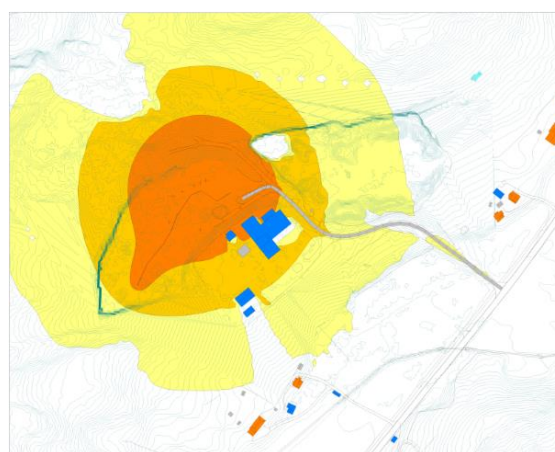
Ingen forskjell.

8.6 Støyforhold

Det er utført støyberegninger av døgnmidlet og nattmidlet støy for en antatt normal driftssituasjon ved anlegget, se vedlagt støyvurdering. Beregningsresultatene viser at støy fra industriområdet ikke overskrider gjeldende grenseverdier ved eksisterende støyfølsom bebyggelse. Både plassering av støykilder og reelt støynivå fra virksomheten vil imidlertid kunne ha innvirkning på støysituasjonen ved naboene. Beregningene inkluderer ikke støyskjermer eller lignende tiltak som vil kunne implementeres dersom det skulle vise seg å være nødvendig.



Figur 41 Døgnmidlet støynivå Lden (dB) beregnet 4,0 meter over terreng.



Figur 42 Støynivå på natt Ln (dB) beregnet 4,0 meter over terreng.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav til støygrenser basert på «industri med helkontinuerlig drift» i T-1442:2021.

8.6.1 Konsekvens

Støyberegningene konkluderer med at ingen boenheter vil få støynivå på fasade over grenseverdiene i T-1442 og konsekvensgraden knyttet til støy er vurdert å være **ubetydelig** i driftsfasen.

Reguleringsendringa er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for støyforhold og får konsekvensgrad **0** i driftsfasen.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Da man ikke vet hvilken annen industri som ville ha etablert seg her, om det ikke etableres hydrogenanlegg, er det vanskelig å gjøre denne vurderingen. Det virker rimelig å anslå at et hydrogenanlegg ikke støymer enn annen industri og at man derfor kan si at det ikke er noen forskjell for dette temaet.

Støy i bygge- og anleggsfasen

De mest støyende kildene/hendelsene fra bygge- og anleggsvirksomhet vil som regel være boring, pigging, spunting og pæling. Annen støyende aktivitet kan være massetransport og graving. Området er allerede sprengt ut og tilrettelagt, og forekomsten av slike aktiviteter vil

være begrenset. Retningslinje T-1442 er gjort gjeldende for begrensnings av støy fra bygge- og anleggsvirksomhet innenfor planområdet.

8.7 Trafikkforhold

Ved maksimal hydrogenproduksjon vil det gå 8 transporter med hydrogen fra anlegget hver dag. Dette gir en trafikkøkning til fylkesvegen på 16 biler i døgnet. Det forventes at tiltaket genererer personbiltrafikk på 15 biler i døgnet (5 skift på 2 personer, som hver skaper i gjennomsnitt 2,5 passeringer i døgnet). Framskrivning av trafikken blir gjort med bakgrunn i dagens aktivitet, og deretter med tillegg av trafikk som planlagte tiltak medfører. I vedlagt trafikkvurdering er generell trafikkprognose uten planlagt tiltak og trafikkprognose med planlagt tiltak utregnet. Disse er gjengitt i tabellene under. Det presiseres at dette er usikre og avrundede verdier.

Tabell 1 Generell trafikkprognose uten planlagt tiltak

Strekning	ÅDT 2025 (% tunge)	ÅDT 2035 (% tunge)	ÅDT 2045 (% tunge)
Fv. 650 ved tilkomst til planområdet	2530 (9%)	2800 (9%)	3000 (9%)
Fv. 522 Giskemovegen	780 (21%)	900 (21%)	950 (21%)

Tabell 2 Trafikkprognose for området med planlagt tiltak.

Strekning	ÅDT 2025 (% tunge)	ÅDT 2035 (% tunge)	ÅDT 2045 (% tunge)
Fv. 650 ved tilkomst til planområdet	2565 (9%)	2800 (9%)	3000 (9%)
Fv. 522 Giskemovegen	800 (25%)	920 (25%)	970 (25%)

Totalvekt for hydrogentransport vil være mellom 40 og 45 tonn som tilsier at all transport av hydrogen fra anlegget som skal mot E39 må via Giskemovegen. Giskemovegen har samme krav til vegstandard som fv.650. Trafikkmengden på ca. 800 kjøretøy i gjennomsnitt hver dag i 2025 på denne vegen tilsier et krav om at vegen skal utformes med 2 kjørefelt. Tatt i betraktning den store andelen lange kjøretøy og at vegen er skoleveg er det utfordrende å fravike dette kravet. Statens vegvesens håndbok N100 stiller ved dagens situasjon krav til at det etableres løsning for gående og syklende langs Giskemovegen. Det vil ikke være endring i krav til etablering av løsning for gående og syklende på fv. 522 i forbindelse med etablering av hydrogenanlegget. Trafikkprognosen viser at transport av hydrogen fra det planlagte hydrogenanlegget vil øke trafikkbelastningen marginalt, og ikke medfører endrede krav til vegstandard i forhold til krav til vegstandard som dagens trafikkmengde utgjør. Oppgradering av vegen og etablering av løsning for myke trafikanter bør derfor realiseres uavhengig av denne reguleringen. Reguleringsendringen vurderes å få **ubetydelig konsekvens** for trafikkforhold.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Haukåsen er som nevnt et godkjent næringsområde som er betydelig større enn det som reguleres i denne planen. Det er påregnelig at etablering av næringsvirksomhet vil medføre trafikkøkning uavhengig av om det er et hydrogenanlegg eller annen virksomhet som etableres.

Statens vegvesens håndbok V713 angir en turproduksjon på 2-6 bilturer pr. dag pr. 100kvm for industri. Gjennomsnittet er satt til 3,5 bilturer pr. dag.

Regulert industriområde er 21 000 kvm, BYA er satt til 50% og byggehøyde maks 12,5 meter. En kan forutsette i gjennomsnitt 1,5 etasjer og et bebygd areal på ca. 6000 kvm. Dette vil gi et totalt areal for beregning på 9000 kvm. En full utnyttelse av dette arealet vil ved bruk av gjennomsnittet i V713 innebære en turproduksjon på 315 bilturer pr. dag. En storbilandel på ca. 10% tilsier at ca. 30 storbiler pr. dag vil kjøre Giskemovegen. Hydrogenanlegget vil altså tilføre vesentlig mindre trafikk enn det som kan forventes ved etablering av annen industri.

8.8 Barns interesser

Barnetråkk viser at området som reguleres til industri ikke benyttes av barn og unge i dag, og planforslaget legger heller ikke til rette for aktivitet som er forenelig med opphold av barn og unge.

Ifølge vedlagt trafikkvurdering vil etablering av hydrogenanlegg føre til noe økt trafikk langs Giskemovegen som er skoleveg. Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs vegen i dag. Statens vegvesens håndbok N100 stiller krav til at det etableres løsning for gående og syklende her slik situasjonen er i dag, og det vil ikke være endring i dette kravet som følge av etablering av hydrogenanlegg. Tiltaket er vurdert å få **ubetydelig konsekvens** for barn og unge.

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Som beskrevet i forrige avsnitt er det påregnelig at etablering av «annen industri» i henhold til gjeldende reguleringsplan vil medføre mer trafikk enn det et hydrogenanlegg vil gjøre, og påvirkningen på skolevegen vil derfor potensielt kunne bli større.

8.9 Universell tilgjengelighet

Planforslaget stiller ikke krav til universell utforming utover det som er lovbestemt. Dette innebærer at administrasjonsbygg skal være universell utformet i henhold til krav i TEK 17, med mindre byggverket eller del av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse.

8.10 Klimagasspåvirkning

Hydrogen for kommersiell bruk blir vanligvis framstilt fra hydrokarboner som metan fra naturgass. Denne typen hydrogen kategoriseres som grått hydrogen, og framstillingen har et vesentlig klimagassutslipp. Hydrogen kan også, slik som planlagt på Haukås næringspark, framstilles ved elektrolyse av vann ved bruk av elektrisitet fra fornybare energikilder. Så lenge elektrisiteten som benyttes er fornybar kategoriseres den da som grønt hydrogen. Ved denne metoden er eneste innsatsfaktorene rent vann og elektrisitet. Resultatproduktene blir da hydrogen og rent oksygen, samt noe vann og varme. I et klimagassperspektiv er tiltaket vurdert basert på følgende punkter:

- A. Klimagassutslipp fra etablering av anlegget
- B. Direkteutslipp av klimagasser fra produksjon ved anlegg pr år
- C. Klimagassutslipp fra energiforbruk pr år
- D. Utslippsreduksjon pr år ved å erstatte grå hydrogen

Tallene presenteres i tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e).

Siden området allerede er regulert til industri og opparbeidet, vil det ikke være klimagassutslipp knyttet til arealbeslag. Klimagassutslipp knyttet til transport i driftsfase er ikke kvantifisert.

A. Klimagassutslipp fra etablering av anlegget: Det er ikke gjort en inngående analyse av klimagassutslipp ifm. med etablering av hydrogenanlegget. Erfaringer fra andre prosjekter, samt overordnede mengder for anlegget på Haukåsen, tilsier at indirekte- og direkte klimagassutslipp fra materialer og anleggsgjennomføring vil ligge på ca. 2-5 000 tonn CO₂e. Dette ansees å være et grovt estimat.

B. Direkteutslipp av klimagasser fra produksjon ved anlegget: Når det produseres grønt hydrogen er det ingen direkteutslipp av klimagasser i produksjonsfasen. Denne settes dermed til 0 tonn CO₂e/år.

C. Klimagassutslipp fra energiforbruk pr år: Produksjon av hydrogen ved elektrolyse benytter kun vann og strøm som innsatsfaktor. Det er store forskjeller på klimagassutslipp knyttet til strøm produsert i Norge og Europa, og det er gjort beregninger for begge deler. Utslippsfaktoren for norsk strømmiks ligger på ca. 24g CO₂e/kWh, mens utslippsfaktoren for fremskrevet europeisk strømmiks ligger på ca. 109g CO₂e/kWh (kilde: VegLCA). Estimert effektbehov ved anlegget på Haukåsen næringspark etter første byggetrinn ligger på 20 MW. Dette gir mulighet for å produsere 8 tonn hydrogen per døgn. Fra litteraturen kan man finne at det kreves ca. 50 kWh for å produsere 1 kg hydrogen fra elektrolyse ([Faktaark, 2018 \(nve.no\)](#)). Med en produksjon på 8 tonn hydrogen per døgn blir det et indirekte klimagassutslipp knyttet til energiforbruket på ca. 3 500 tonn CO₂e/år med norsk strømmiks og 16 000 tonn CO₂e/år med europeisk strømmiks. I et 25 års perspektiv blir da klimagassutslippet ca. 87500 tonn CO₂e og 400 000 tonn CO₂e for henholdsvis norsk- og europeisk strømmiks. Hva som faktisk vil være klimagassutslippet fra energiforbruket vil ligge et sted imellom, og trolig nærmere scenariet med norsk strømmiks.

D. Utslippsreduksjon ved å erstatte grått hydrogen: Ved full produksjon etter første byggetrinn vil det være mulig å produsere 8 tonn hydrogen per døgn ved anlegget på Haukåsen næringspark. Dette tilsvarer en produksjon på ca. 2920 tonn H₂ per år. Grått hydrogen som produseres fra naturgass har et klimagassutslipp på ca. 8 kg CO₂e/kg H₂ ([Faktaark 2018 \(nve.no\)](#)). Dersom hydrogenet produsert på Haukåsen erstatter grått hydrogen i markedet vil det gi en klimagassbesparelse på ca. 23 500 tonn CO₂e/år. I et 25 års perspektiv blir klimagassbesparelsen på ca. 584 000 tonn CO₂e.

Sammenstilling:

Utslippskilde	Klimagassutslipp i et 25 års perspektiv (tonn CO ₂ e) ¹ Norsk elmiks	Klimagassutslipp i et 25 års perspektiv (tonn CO ₂ e) Europeisk elmiks
Arealbeslag	0	0
Etablering av anlegg	2-5 000	2-5 000
Direkteutslipp ved produksjon	0	0

¹ Negativ tall betyr klimagassreduksjon

Energiforbruk	87 000	400 000
Transport	Ikke kvantifisert	Ikke kvantifisert
Sluttprodukt erstatter grått hydrogen	-584 000	-584 000
SUM	Ca. -492 000	Ca. -179 000

Klimagassutslipp knyttet til personaltransport til anlegget, samt transport av hydrogen til sluttbrukere er ikke kvantifisert pga. manglende data i tillegg til at teknologien i transportsektoren vil endres drastisk ilt. de neste 25 årene.

Klimagassbesparelsen ved å erstatte grått hydrogen vil være vesentlig større enn utslippene knyttet til produksjon av grønt hydrogen i et 25 års perspektiv, uavhengig av strømmiks. Økt produksjon av grønt hydrogen er et vesentlig tiltak for å nå de nasjonale målsettingene om kutt i klimagassutslipp innen 2030.

Reguleringsendringa er vurdert å få **noe reduksjon i utslipp** av klimagasser (konsekvensgrad +).

Vurdering opp mot gjeldende plan for området:

Det er usikkerhet knyttet til hvor stor reduksjonen i klimagasser vil være sammenlignet med «annen industri», i og med at «annen» industri kan være så mangt og innebære ulike grader av utslipp.

8.11 ROS

Med utgangspunkt i detaljregulering for hydrogenanlegg på Haukåsen, er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved alle planer for utbygging innenfor et planområde (jf. §4-3).

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

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

- Ekstremnedbør og overvann
- Skog- / lyngbrann
- Brann/eksplosjon ved anlegget
- Trafikkforhold og transport av farlig gods
- Slokkevann for brannvesenet
- Tilsiktede handlinger

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for skogbrann og ulykke med transport av farlig gods, og moderat til svært sårbart for brann/eksplosjon. Det ble derfor utført 3 risikoanalyser. Alle analysene viste akseptabel risiko, men hvor risikoreduserende tiltak skal vurderes, og det er formulert risikoreduserende tiltak.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i Tabell 3.

8.11.1 Sårbarhetsvurdering ekstremnedbør og overvann

Fremtidens klima vil innebære flere episoder med kraftig nedbør, de vil øke både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann. Det er tidligere anbefalt et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør med kortere varighet enn 3 timer. Det er benyttet en klimafaktor på 1,4 ved beregning av kapasitet på overvannsløsninger, og klimapåslaget er dermed ivaretatt i valgte løsninger. Forutsatt at tiltakene i VA-rammeplanen tas til følge i videre prosjektering vurderes planområdet som *lite til moderat sårbart* for ekstremnedbør og overvann.

8.11.2 Skog-/lyngbrann

Det er områder med skog i og rundt planområdet, med dominerende treslag er furuskog, med noe gran og lauv. Ifølge klimaprofil for fylket kan det bli noe økt sannsynlighet for tørke på sommeren, som kan medføre økt fare for skogbrann mot slutten av århundret. Skogbrann kan oppstå som følge av naturgitte årsaker, anleggsarbeider, fritidssysler i skog eller brannstiftere. Planområdet vurderes som *moderat sårbart* for skogbrann, og det gjennomføres en hendelsesbasert risikoanalyse, vedlegg 1 i vedlagt ROS-analyse.

8.11.3 Brann/eksplosjon ved anlegget

I forbindelse med planarbeidet har Norconsult Norge AS innledningsvis gjennomført en preliminær kvantitativ risikovurdering for hydrogenanlegget på Haukåsen for å belyse faren for brann/ eksplosjon. Dette har resultert i en indre, midtre og ytre hensynssone for brann- og eksplosjonsfare som angir restriksjoner for hva som kan etableres innenfor disse.

Den indre hensynssonen er det i utgangspunktet kun virksomheten som kan være innenfor. I den midtre hensynssonen kan annen virksomhet etableres, men det får ikke være overnatting eller boliger innenfor denne sonen. I næringsparken øst for NH sitt anlegg ligger Ørskog Bilsenter AS. Ytre og midtre hensynssone går så vidt inn på det kombinerte formålet der bedriften er lokalisert. Disse to hensynssonene legger ingen begrensninger for regulert formål samt etablert bruk.

Hensynssonene er satt på basis av den preliminnære kvantitative risikovurderingen som legger en konservativ tilnærming til grunn, og det er derfor forventet at risikokonturene kan krympe etter oppdatert og fullstendig QRA for anlegget samt som et resultat av detaljeringsgraden i senere prosjektfaser. Som en del av det fremtidige arbeidet må det også gjøres vurderinger knyttet til en fremtidig beredskap ved anlegget, i den forbindelse tilrådes det å gjennomføre en beredskapsanalyse.

Utrykningstidene for brannvesenet til NH sitt anlegg er 30 minutter fra Spjelkavik stasjon (fullkasernert) og 5 minutter fra Rømskog/Ørskog stasjon (deltid). Det er ikke særskilte krav til utrykningstider for storulykkeanlegg i den gjeldende brann- og redningsvesenforskriften.

Området på Haukåsen næringspark ligger klar for etablering, og hensynssonene for brann- og eksplosjonsfare legger ingen begrensninger for regulerte formål samt etablert bruk. På

grunnlag av anleggets storulykkepotensiale vurderes planområdet som *moderat til svært sårbart* for brann og eksplosjon, og det gjennomføres en risikoanalyse.

8.11.4 Trafikkforhold og transport av farlig gods

Det vil fraktes hydrogen fra planområdet, noe som vil øke tungtransporten i området. Det er forventet en mengde på trolig 16 kjøretøy per døgn.

Trafikkvurderingen utarbeidet for plantiltaket beskriver hvordan vektrestriksjon langs fylkesveg 650 (Storfjordvegen) gjør det nødvendig å benytte fylkesveg 522 (Giskemovegen) for transport av hydrogen fra Haukåsen. Giskemovegen kan ha utfordrende kjøreforhold på vinterstid. Veggen er en skoleveg uten fortau, med kun ett kjørefelt, og er av dårlig standard.

Det transporteres, ifølge DSB, farlig gods på Storfjordvegen og Giskemovegen (DSB kartinnsyn). Det er i perioden 2006 – 2015 ikke registrert uhell med farlig gods i Ålesund kommune.

En hendelse som forårsaker en brann/eksplosjon vil kunne påvirke planområdet, og det settes ofte en evakueringsradius på ca. 3-500 meter ved slike tilfeller. Det er rimelig å anta at hendelser med farlig gods vil forekomme hyppigst i de områdene hvor det fraktes mest gods (rundt de store byene og langs hovedtrafikkårene). I de fleste tilfellene fører en hendelse med farlig gods til akutt utslipp til grunnen og til luft, og med små konsekvenser for liv og helse. Andelen hendelser hvor det vil oppstå en brann eller eksplosjon er erfaringsmessig svært lav.

Transport av hydrogen fra nytt produksjonsanlegg vil få en gjennomsnittstrafikk på 16 kjt/dag. Dette er i vedlagt trafikkvurdering omtalt som en marginal økning, og hydrogenanlegget vil tilføre vesentlig mindre trafikk enn det som kan forventes ved etablering av annen industri. På grunn av vektbegrensninger på annet vegnett vil trafikken gå via fv. 522. I nevnte trafikkvurdering er det påpekt at denne veien ikke holder kravene til standard for dimensjoneringsklasse for den trafikken som går der i dag. Krav til vegstandard her vil være den samme som for Fv. 650, med tverrprofil 7,5 meter og løsning for myke trafikanter. I denne sammenhengen må det påpekes at det ikke er transport til og fra hydrogenanlegget som utløser dette kravet, men det gjelder allerede i forhold til trafikken som går på denne veien. Økningen i trafikk fra hydrogenanlegget vurderes som såpass liten at planområdet vurderes som *lite til moderat* sårbart for trafikkforhold. For transport av farlig gods vurderes planområdet som *moderat* sårbart, og det gjennomføres en risikoanalyse for ulykke med transport av farlig gods. Se vedlegg 1 i vedlagt ROS-analyse.

8.11.5 Slokkevann for brannvesenet

Per dags dato er det ikke tilstrekkelig kapasitet ved Ørskog private vassverk til å dekke behovet for slokkevann og nødvendig forbruk til produksjon. Vedlagte VA-rammeplan beskriver at det kan kompenseres for manglende kapasitet på forsyningsnettet ved å anlegge en brannvannstank på 180 m³ med tilhørende trykkøkingspumpe. Rammeplanen angir også gunstige plasseringer for to brannhydranter som vil gi god dekning for planlagte bygninger, samt tilgjengelighet for slokkemannskap. Endelig plassering av brannhydranter må utredes i samråd med brannvesenet, og videre utredning av brannvannstank må utføres i detaljeringsfase.

Forutsatt at tiltakene identifisert i VA-rammeplanen ivaretas i videre prosjektering vurderes planområdet som *lite til moderat* sårbart.

8.11.6 Tilsiktede handlinger

Anlegget kan bli utsatt for tilsiktede handlinger så som politisk motivert vold, sabotasje, etterretning, cyber- /datakriminalitet, miljøaktivisme, og annen kriminalitet i form av vinning, skadeverk og alvorlig psykisk syke mennesker. Forutsatt at anleggseier sørger for tilstrekkelige risikoreduserende tiltak basert på en sikringsrisikoanalyse, vurderes plantiltaket som lite til moderat sårbart for tilsiktede handlinger.

8.11.7 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

Gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering ble det identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene må følges opp i det videre planarbeidet, og er sammenfattet i tabellen under.

Tabell 3: Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ekstremnedbør og overvann	Tiltakene identifisert i VA-rammeplanen må ivaretas i videre prosjektering.
Skogbrann	Fare for skogbrann må hensyntas i SHA-plan ifm. utbygging, og følges opp med nødvendige tiltak, slik at anleggsvirksomheten ikke øker sannsynligheten for skogbrann i området.
Brann-eksplosjon	- Etablere hensynssone med tilhørende bestemmelser gjennom reguleringsplanen. - Etablere et samarbeid med Ålesund brannvesen KF, hvor de får øve på innsats på anlegget og kan utarbeide en tilpasset objektplan. - Inkludere Ålesund brannvesen KF i arbeidet med QRA for anlegget. - Gjennomføre QRA for anlegget (når prosjekteringen har kommet så langt at nødvendig informasjon er tilgjengelig) som grunnlag for samtykkesøknad DSB, hvor det identifiseres og besluttes nødvendige sikringstiltak for anlegget. - Kommunen og lokalt brannvesen vurderer i sine risikoanalyser og beredskapsanalyser hvordan anlegget påvirker risikobildet i kommunen, og om lokale beredskapsressurser er riktig organisert og tilstrekkelig dimensjonert. - Det må etableres tilstrekkelige risikoreduserende tiltak for tilsiktede handlinger basert på en sikringsrisikoanalyse.
Trafikkforhold og transport av farlig gods	Vegeier må utbedre fylkesvegene i henhold til gjeldende standard og krav i N100.
Eksisterende kraftforsyning	Det må sikres at netteier har tilstrekkelig kapasitet til anleggets nåværende og fremtidige behov.
Slokevann for brannvesenet	Tiltakene identifisert i VA-rammeplanen må ivaretas i videre prosjektering.
Tilsiktede handlinger	Det må sørges for tilstrekkelige risikoreduserende tiltak basert på en sikringsrisikoanalyse.

8.12 Økonomiske konsekvenser for kommunen og sysselsetting

Utbyggingskostnad belastes utbygger og vil ikke få økonomiske konsekvenser for kommunen. Vekst i lokale arbeidsplasser og næringsetablering vil være økonomisk gunstig for kommunen. For at dette skal være mulig må det sikres arealer som er fleksible, slik at det er mulig for ulike virksomheter å etablere seg. Reguleringsplanen legger til rette for etablering av et hydrogenanlegg på et område avsatt til industri. Dette vil medføre økte inntekter for Ålesund kommune i form av skatter og avgifter.

Et elektrolyseanlegg er i stor grad automatisert og fjernovervåket. Selve produksjonsprosessen genererer derfor begrenset sysselsetting. Hydrogenproduksjon innebærer imidlertid et omfattende regime for inspeksjon og vedlikehold. Dette vil skape lokale arbeidsplasser med spesialisert kompetanse. Hydrogenproduksjonen på Haukås ønskes distribuert til bedrifter i regionen. Denne distribusjonen vil foregå på trailer som også vil generere lokale arbeidsplasser. Det er anslått at anlegget vil generere 10 årsverk.

8.13 Konsekvenser for næringsinteresser

Haukåsen næringspark ligger strategisk plassert med tanke på tilgjengelig, opparbeidet næringsareal med god kommunikasjon til markedet.

Utbygging av hydrogenproduksjon i området rundt Ålesund vil være en viktig bidragsyter til å muliggjøre nullutslipp innen de næringene som dominerer næringslivet i Møre og Romsdal.

Prosjektet på Haukåsen består av 17,5 MW elektrolysekapasitet med kapasitet til å levere inntil 8000 kg hydrogen daglig. Det er inngått intensjonsavtaler med flere potensielle kunder samt med Vireon AS, som bygger ut fyllestasjoner for tungtransport i Norden. Vireon skal bygge 50 fyllestasjoner for hydrogen i Norden fram til 2030 og vil trenge store mengder hydrogen regionalt. Denne satsingen er en viktig brikke i EU's mål om tilgjengeliggjøring av hydrogen for tungtransport langs det transeuropeiske transportnettet.

Prosjektet omfatter også flytendegjøring av oksygen. Norwegian Hydrogen har inngått intensjonsavtale med Hofseth Aqua. Prosjektet skal i tillegg utnytte den fleksibiliteten som ligger i PEM teknologien til å levere fleksibilitet til kraftnettet. Dette vil være en viktig brikke i arbeidet med å sikre tilstrekkelig kapasitet til å ta imot variable kraft fra ny fornybar energi fra vind og sol.

8.14 Bærekraft og FNs mål for bærekraftig utvikling

Ålesund kommune har ambisiøse mål for bærekraftig utvikling av kommunen, som blant annet er nedfelt i kommuneplanens samfunnsdel og PAKT – plan for areal, klima og transport i Ålesundregionen. Også fra nasjonalt hold forventes det at samfunns- og arealplanleggingen er bærekraftig. I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 er en av regjeringens forventninger at kommunene legger FNs bærekraftsmål til grunn for samfunns- og arealplanleggingen. I 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for bærekraftig utvikling frem mot 2030. Målene gjelder for alle land, og er et veikart for den globale innsatsen for en bærekraftig utvikling. FNs bærekraftsmål er utformet med tanke på å utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe klimaendringer innen 2030. Bærekraftsmålene ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng og skal legges til grunn for planarbeidet. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov.

Det er særlig 5 bærekraftsmål som er direkte relevant for hydrogenproduksjon:

- Mål 8: Fremme varig, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, full sysselsetting og anstendig arbeid for alle.
- Mål 9: Bygge robust infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon
- Mål 11: Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige
- Mål 12: Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre
- Mål 13: Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem

I tillegg er det viktig å ivareta interesser knyttet til:

- Mål 3: God helse og livskvalitet
- Mål 15: Livet på land

Hydrogenproduksjon er med på å realisere flere bærekraftsmål. Hydrogen kan benyttes som drivstoff i brenselceller i biler, lastebiler, ferger/fartøy/skip, hvor bruk av batterier ikke er hensiktsmessig pga. størrelse, kostnad og tidsbruken til lading. Hydrogenet kan også brukes som innsatsfaktor i ulike industrielle prosesser for å dekarbonisere produksjonen, gjennom å erstatte fossile innsatsfaktorer som LNG med grønt hydrogen. For enkelte sektorer i næringslivet er omstillingen fra fossile energibærere særskilt utfordrende. Dette er sektorer som av ulike grunner ikke kan direkte elektrifiseres, eller der batterier vanskelig kan benyttes. Eksempler på dette finner vi innenfor transportnæringen, maritim næring, varmekrevende industri og anleggsvirksomhet med flere. Satsingen til NH på Haukåsen er derfor et viktig ledd for å bidra til omstilling fra fossile energibærere også for disse næringene i regionen.

Videre er det et stort ferdigutviklet areal tilgjengelig som ligger til rette for nyetablering av slik virksomhet i tiden som kommer. Innsatsfaktorene i produksjon av grønt hydrogen er som beskrevet tidligere; rent vann og fornybar kraft. I tillegg til grønt hydrogen, er oksygen og varme verdifulle bonusprodukter fra prosessen. Disse bonusproduktene er en viktig del av NH sin forretning, og de vil legge til rette for effektiv distribusjon av både restvarmen og oksygenet ut fra sin prosess. Hydrogenproduksjonen kan legge til rette for at nye bedrifter kan etablere seg i området og kan anvende hydrogen direkte samt at de kan benytte bonusproduktene oksygen og varme. Oksygen er eksempelvis en verdifull ressurs innenfor landbasert oppdrett, mens varmen eksempelvis kan benyttes direkte til oppvarming, tørking eller andre industriprosesser.

NH sin virksomhet innenfor produksjon, distribusjon og bruk av hydrogen som energibærer vil innebære en betydelig nettoreduksjon i klimagassutslipp innenfor både transportsektoren og innenfor industrien. Ved at hydrogen erstatter tunge fossile produkter diesel, bensin, LNG, olje etc. vil dette gi store netto utslippsreduksjoner på brukersiden. Planforslaget bidrar til utslippsreduksjon ved at hydrogenproduksjon kan fase inn nullutslippsteknologi. På den måten vil realisering av planen bidra til et bærekraftig næringsliv lokalt, og på sikt være med å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem.

Det er flere boliger langs Storfjordvegen. Nærmeste bolig er ca. 200 m fra hydrogenanlegget. Det er viktig at naboenes helse og livskvalitet ikke forringes som følge av etablering av hydrogenanlegget, i samsvar med bærekraftsmål 3. Trafikksikkerhet, støy, forurensing og risiko knyttet til farlige kjemikalier er temaer som kan påvirke naboenes helse i forbindelse med planforslaget. Disse temaene har blitt utredet som en del av planarbeidet.

De beregnet faresoner for brann og eksplosjonsfare viser at ingen naboer blir berørt av disse.

Resultatene i vedlagt støyvurdering viser at støy fra industriområdet ikke overskrider gjeldende grenseverdier ved eksisterende støyfølsom bebyggelse (boliger). Både plassering av støykilder og reelt støynivå fra virksomheten vil imidlertid kunne ha innvirkning på støysituasjonen ved naboene, og det stilles krav til støygrenser som skal overholdes i bestemmelsene.

Ifølge vedlagt trafikkvurdering vil etablering av hydrogenanlegg føre til økt trafikk langs fv. 522 Giskemovegen som er skoleveg. Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs vegen i dag. Statens vegvesens håndbok N100 stiller krav til at det etableres løsning for gående og syklende her slik situasjonen er i dag, og det vil ikke være endring i dette kravet som følge av etablering av hydrogenanlegg.

Klimaendringene påvirker naturmangfoldet og tiltak for bedring av naturmangfoldet er som regel også gunstig for å redusere klimaendringene. Arealendringer av natur som lagrer mye karbon medfører økte klimagassutslipp og reduserer muligheten for framtidig opptak av karbon. Nedbygging er den arealbruksendringen som gir størst utslipp av klimagasser. Naturindeks for Norge 2020 viser også at tilstanden til økosystemene på land og i ferskvann påvirkes sterkt av arealbruk og fysiske inngrep. I sjø- og havområdene er klimaendringer og høsting sterkere påvirkningsfaktorer (kilde: Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027). Hydrogenanlegget på Haukåsen etableres på et allerede opparbeidet industriareal, og fører ikke til nedbygging av karbonholdig natur som myr og skog. Dette, i tillegg til å bidra til reduksjon av klimagassutslipp, bidrar til oppnåelse bærekraftsmål 14 og 15 og Livet på land.

8.15 Avveining av virkninger

Tiltaket er i tråd med flere overordnede planer og ligger i et område som allerede er regulert til industri- og næringsvirksomhet. Det har blitt gjennomført en fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante (ekstremnedbør og overvann, skog-/lyngbrann, brann/eksplosjon ved industrianlegg, trafikkforhold og ulykke med transport av farlig gods, sløkkevann for brannvesenet og tilsiktede handlinger). Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for skogbrann, ulykke med transport av farlig gods, og moderat til svært sårbart for brann/eksplosjon ved industrianlegg. I henhold til analysens metodikk ble det utført to risikoanalyser. Alle analysene viste akseptabel risiko, og det er formulert risikoreduserende tiltak. Et av disse er at det på det sterkeste anbefales at vegeier utbedrer fylkesvegene i henhold til gjeldende standard og krav i N100. Kravet gjelder uavhengig av etablering av hydrogenanlegg, og stilles ikke som et krav i planen.

Det er ikke interessemotsetninger innad i planområdet. Hensynssonene knyttet til anlegget legger ikke begrensninger på tilgrensende virksomheter og berører ikke andre naboer eller interesser. Utredningene som er gjennomført viser at heller ikke støyforhold overskrider grenseverdier for nærmeste støyfølsomme bebyggelse.

Hydrogenproduksjon innebærer et omfattende regime for inspeksjon og vedlikehold. Dette vil skape lokale arbeidsplasser med spesialisert kompetanse. Tiltaket forventer å ha en sysselsettingseffekt på 10 årsverk. Disse fordeler seg over 5 skift på 2 personer.

Planforslaget vurderes å bidra positivt til det grønne skiftet hvor økt hydrogenproduksjon er en del av strategien og det vil være med på å generere flere arbeidsplasser og bidra til positiv utvikling og videre økte inntekter for kommunen. Med grunnlag i de vurderinger som er gjort i planbeskrivelsen med tilhørende utredninger for risiko- og sårbarhet vil planforslaget, med industriområde for hydrogenanlegg, etter forslagstillers vurdering, ikke medføre negative konsekvenser for miljø og samfunn.

8.16 Sammenstilling av konsekvens og påvirkning

I tabellen under er vurderingene for alle tema sammenstilt, både klima- og miljøtema og øvrige tema. I tabellen er vurderingene av virkninger for øvrige tema «presset inn» i samme format som klima- og miljøtema. Dette er metodisk sett ikke helt rett, men vi mener at det gir ei enkel og lett forståelig oppsummering, også for de som ikke er inne i detaljene i direktoratet sin rettleder.

Vurderinger av konsekvens		Alternativ		
		Null-alternativet	Planforslaget	Forklaring/vurdering
	Landskap	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Området er allerede sprengt ut og opparbeidet til en industritomt. Området fremstår i dag noe uryddig og en utbygging/tilrettelegging på området kan i den forbindelsen ses på som positivt. Elementene/modulene knyttet til et hydrogenanlegg er i all hovedsak i størrelsesorden 4 meter, og vil dermed ikke bli ruvende i landskapet.
	Naturmangfold	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Planforslaget medfører ikke arealbeslag av natur eller fragmentering av leveområder. Det er ikke grunn til å forvente at reguleringsendringen vil medføre økt belastning på naturmangfold i nærområdet.
	Friluftsliv	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Planforslaget berører ikke registrerte friluftsområder direkte. Faresone for brann- og

				eksplosjonsfare begrenser ikke kortvarig forbi-passering for tredjepersoner som turveier, og strekker seg i svært begrenset omfang utenfor område avsatt til industri. Planområdet er allerede et utsprengt næringsområde, preget av menneskelig påvirkning og tilgrenset industrivirksomhet.
	Klimagassutslipp	Ubetydelig konsekvens (0)	Positiv konsekvens (+)	Etablering av hydrogenanlegg er positivt med tanke på at hydrogenproduksjon kan medføre klimagassreduksjon. Økt produksjon av grønt hydrogen er et vesentlig tiltak for å nå de nasjonale målsettingene om kutt i klimagassutslipp innen 2030.
	Kulturminner/kulturmiljø	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Planforslaget berører ingen kjente kulturminner eller kulturmiljø. Planområdet er allerede sprengt ut og opparbeidet.
Øvrige tema	Trafikk	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Trafikkprognosen viser at transport av hydrogen fra det planlagte hydrogenanlegget vil øke trafikkbelastningen marginalt, og ikke medfører endrede krav til vegstandard i forhold til krav til vegstandard som dagens trafikkmengde utgjør. Oppgradering av Giskemovegen og etablering av løsning for myke trafikanter bør

				realiseres uavhengig av denne reguleringen.
	Barn og unge	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Planområdet benyttes ikke av barn og unge i dag, og planforslaget legger heller ikke til rette for aktivitet som er forenelig med opphold av barn og unge. Giskemovegen er skoleveg og er ikke tilrettelagt for myke trafikanter. Viser til punktet over.
	Støy (driftsfase)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Støyberegningene konkluderer med at ingen boenheter vil få støynivå på fasade over grenseverdiene i T-1442 i driftsfasen.

8.17 Konklusjon

Reguleringsendringen er for de fleste tema vurdert å få ubetydelig konsekvens for miljø og samfunn sammenlignet med null-alternativet. Etablering av hydrogenanlegg er positivt med tanke på at hydrogenproduksjon kan medføre klimagassreduksjon.

Hvis man sammenligner med utbyggingen som gjeldende plan legger til rette for vil reguleringsendringen kunne sis å ha en positiv effekt på trafikkmengde og landskapsbilde, da hydrogenproduksjon innebærer lavere/mindre bygg og mindre trafikkøkning enn det man kan forvente av «vanlig» industri.

Giskemovegen oppfyller ikke dagens krav til vegstandard og er i dårlig forfatning, og den bør utbedres uavhengig av denne planen. Giskemovegen er inngangsport til både Haukåsen, Dyrkorn, Stordal, Liabygda og Valldal.

9 Innkomne innspill

9.1 Ved varsel om oppstart

Viser til PLAN-NOT-01.

9.2 Ved offentlig ettersyn av planforslag

Viser til Ålesund kommune sin sammenstilling av innspill og merknader i forbindelse med offentlig ettersyn, samt notat utarbeidet av Norconsult AS: «PLAN-NOT-03 Svar på innsigelse fra Statsforvalter». Følgende dokumenter er justert etter høring av planen: plankart, planbestemmelser, VA-rammeplan og planomtalen (dette dokumentet). For detaljer rundt endringene vises det til Ålesund kommune sin sammenstilling av merknader.

10 Avsluttende kommentar

Både Fylkesplan for Møre og Romsdal (2025-2028), Regional planstrategi for Møre og Romsdal (2025-2028), Grøn strategi 2021-2024, Miljø- og klimastrategi for Ålesund kommune, Næringsstrategi for Ålesund kommune og PAKT – Plan for areal, klima og transport i Ålesundregionen trekker fram hydrogen som et satsingsområde og viktig bidrag i den grønne omstillingen. Satsingen til Norwegian Hydrogen på Haukåsen er derfor et viktig ledd for å bidra til omstilling fra fossile energibærere. Dette gjelder blant annet viktige næringer i regionen som transportnæringen, maritim næring, varmekrevende industri og anleggsvirksomhet, som av ulike grunner ikke kan direkte elektrifiseres, eller der batterier vanskelig kan benyttes.

Reguleringsplanen legger til rette for utvikling av hydrogenanlegg på området, samtidig som nødvendige hensyn til omgivelsene og sikkerhet er ivaretatt, og planen tilrådes derfor gjennomført.