

# Totteskogen - K4

## Planbeskrivelse

Detaljreguleringsplan

Totten Utvikling AS



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Totten Utvikling As  
Tittel på rapport: Totteskogen - K4  
Oppdragsnavn: Regulering Totten utvikling  
Oppdragsnummer: 617837-01  
Utarbeidet av: Judith Aakre  
Oppdragsleder: Allan Hjorth Jørgensen  
Tilgjengelighet: Åpen

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
01	7. jul. 2021	Planbeskrivelse	JA	AHJ
		Beskrivelse		

## Forord

Asplan Viak AS er engasjert av Totten Utvikling AS til å gjennomføre et reguleringsplanarbeid for område K4 i områderegeringsplan for Totteskogen i Hemsedal kommune.

Ellen H. Karr har vært Hemsedal kommunes kontaktperson for oppdraget. Allan Hjorth Jørgensen har vært oppdragsleder for Asplan Viak AS.

Ål, 07.07.2021

Judith Aakre

Oppdragsmedarbeider

Allan Hjorth Jørgensen

Kvalitetssikrer

# Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	4
	1.1. Formål	4
	1.2. Eiendomsforhold	5
	1.3. Planlegger	5
2.	Prosess	6
	2.1. Historikk	6
	2.2. Merknader til oppstartsvarsling	6
3.	Om planområdet	8
	3.1. Planavgrensning	8
	3.2. Eksisterende forhold og tilstøtende arealbruk	8
4.	Planforslaget	11
	4.1. Byggeområder	11
	4.2. Veg og trafikk	13
	4.3. Grønnstruktur/friluftsområder/sykkelanlegg	15
	4.4. Vann, avløp og overvann	18
	4.5. Kulturmiljø/kulturminne	21
	4.6. Naturmiljø og biologisk mangfold	21
	4.7. Klima og energi	23
5.	ROS-analyse	26

# 1. Innledning

## 1.1. Formål

Formålet med reguleringsplanen er å lage en helhetlig plan for utbygging av delområde K4 i områdereguleringsplan for Totteskogen. Området vil binde Trøym sentrum sammen med eksisterende utbygging i Totteskogen. Både struktur og utforming av bebyggelsen, og gang-, sykkel- og skiforbindelser fra planområdet til omkringliggende områder/anlegg er viktig for langsiktig bruk og utvikling av aksene mellom skisenteret og sentrum. Byggeformål er konsentrert fritidsbebyggelse/fritids- og turistbebyggelse (næring). Planen inkluderer nødvendig teknisk infrastruktur, grøntanlegg/naturområder, skiløyper og sykkelanlegg.

Planområdet ligger sentralt til ved skianlegget i Hemsedal med ski inn direkte fra alpinanlegget og det nye hotellet Fyri som nærmeste nabo. Overordna vurdering av arealer og utvikling ligger i plandokumenter til områdereguleringsplanen for Totteskogen. Den overordna infrastrukturen er også definert der. Det er lagt ned store investeringer i veganlegg, vann- og avløp, nedfartsløyper og annen infrastruktur, slik at området er lett å bygge ut.



Figur 1: Utsnittet viser planområdets plassering mellom Hemsedal skisenter og Trøym sentrum.

## 1.2. Eiendomsforhold

Planområdet omfatter eiendommene 69/64 og 68/182. Begge eiendommer eies av Totten grunneigarlag.

## 1.3. Planlegger

Asplan Viak er et av Norges ledende rådgivnings-selskaper innen plan, arkitektur- og ingeniørfag. Vi er alltid helhetlige i vår tilnærming og forretningsmodellen vår baserer seg på vår kompetanse innen alle faser av et prosjekt. Vi mener de mest nyskapende og bærekraftige løsningene oppstår gjennom tverrfaglighet og ikke ved å jobbe med hvert enkelt fag isolert. Alt vi leverer skal være fremsynt, varig og helhetlig. Asplan Viaks kompetanse finner du fra Tromsø i nord til Kristiansand i sør. Våre medarbeidere er til stede over hele landet, fordelt på 32 kontorer og med ca. 1100 ansatte.

## 2. Prosess

### 2.1. Historikk

Detaljreguleringen av K4 er et delområde i områdereguleringsplan for Totteskogen vedtatt 7.11.2019, som omfattet en grundig prosess med utredninger og analyser før endelig vedtak. Overordna infrastruktur er definert i områdeplanen, og det er allerede gjort store investeringer i veg, vann- og avløpsanlegg, etablering av alpinløyper, tilbringerheis, kulvert for langrennstrasé mm.

Oppstartsmøte med Hemsedal kommune ble avholdt 4.3.2021. Varsel om oppstart ble sendt ut 23.3.2021.

### 2.2. Merknader til oppstartsvarsling

Det kom inn 5 merknader til varsel om oppstart.

Avsender	Oppsummering	Vurdering
Viken Fylkeskommune	Det skal tas hensyn til forsvarlig overvannshåndtering, myr, viktig naturmangfold, god matjord, estetiske kvaliteter, strandsone mot vann og vassdrag og sikre overordnet grønnstruktur og tilgang til grøntområder. Regulert grønnstruktur og skiløype i områdereguleringsplan for Totteskogen hensyntas i det videre planarbeidet. Markerte landskapsformasjoner bør ivaretas. Relevante rekkefølgekrav fra områdeplanen som ikke er innfridd bør tas med i bestemmelsene til planen. Planbeskrivelsen må si noe om hvor mye trafikk som genereres av planen, og beskrive hvordan dette kobler seg på det offentlige veinettet. Forslag til bestemmelser til hensynssone og båndleggingssone ifm. kulturminne må tas inn i plan.	Planforslaget ivaretar temaer i innspillet.

Statens Vegvesen	Planarbeidet berører ikke riksveg direkte, men området har atkomst til rv. 52. Vi viser til tidligere forutsetninger til områdeplanen samt begrensninger/ vilkår i forbindelse med tilknytninger til riksvegen, og forutsetter at de trafikkmessige virkningene av planforslaget dokumenteres nærmere.	Relevante vilkår fra områdereguleringsplan er videreført.
Mattilsynet	Ut fra geografisk plassering og nærliggende systemer for vann og avløp forutsetter vi at delområde K4 skal tilknyttes offentlig vann og avløp. Ingen anmerkning til dette utover at kommunen må foreta beregninger for å sikre levering av tilstrekkelige mengder drikkevann til planlagt utbygging i tillegg til eksisterende forsyningssystem.	Tatt til orientering. VA-vurderinger følger planforslaget.
NVE	Generell merknad. Ber om at det skrives tydelig i oversendelsesbrevet til NVE hva en eventuelt ønsker konkret bistand til i den enkelte saken.	Tatt til orientering. Det vurderes at det ikke er behov for bistand.
Statsforvalteren i Oslo og Viken	Ifølge grunnkartet er det en større myr i den nordøstlige delen av planområdet, Storemyr. I flyfoto over området fra 60-tallet kan det imidlertid se ut til at myra er drenert ut ved at det er gravd ut kanaler, og resultatet av dette er at området er bevokst med skog i dag. Som en del av planarbeidet ber vi likevel om at dette myrområdet vurderes og om det er mulig å bevare deler av myra for de delene som fortsatt er intakt. Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering. Ifølge grunnkart er det et mindre areal med dyrka mark innenfor området. Vi ber om at matjorda blir tatt vare på for gjenbruk på andre jorder i området og at dette sikres fulgt opp i bestemmelsene.	Se punkt 4.6 ang. myr. Overvannsvurdering og håndtering ligger i VA-planen til områdereguleringen. Åpne overvannsløsninger er del av prosjekterte og gjennomførte anlegg. Jf. kommunens landbruksavdeling er det ikke gjenværende matjord i området.



## 3. Om planområdet

### 3.1. Planavgrensning

I tillegg til område K4, som er avsatt til byggeformål i områdereguleringsplanen, omfatter planområdet noe grønnstruktur i vest og nord.



Figur 2: Utsnittet viser planområdets avgrensning ift. områdereguleringsplan for Totteskogen. Plangrense vist med svart stiplet linje.

### 3.2. Eksisterende forhold og tilstøtende arealbruk

Området er i dag ubebygget. Regulert langrennsløype langs Totteskogveien i vest er etablert (noe avvik fra linjeføring i områdereguleringsplan). Området består av noe skog/kratt, åpen fastmark og areal brukt til midlertidig anleggsområde. I vest ligger Fyri og annen fritidsbebyggelse i Totteskogen/Tottelia, i sør/øst ligger ny hovedvei gjennom området og ellers ubebygde områder, i nord ligger skiløyper/rulleskianlegg langs Lauparvegen.



Figur 3: Ortofoto av området. Gul strek viser planområdet.



Figur 4: Bildet viser den midtre/vestre delen av planområdet, mot Fyri.



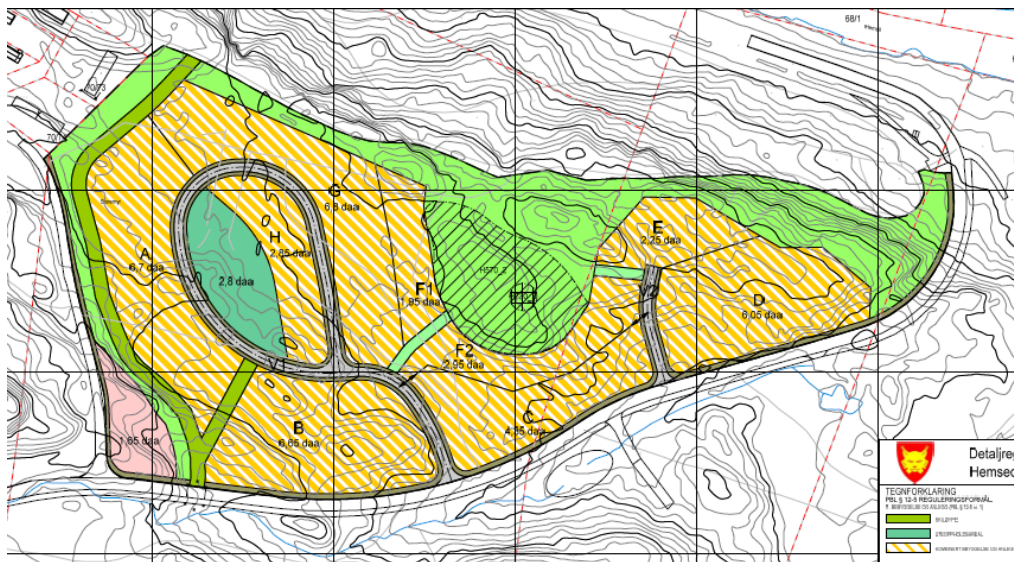
Figur 5: Bildet tatt øst i planområdet med utsikt mot kulvert under skiløype, til byggeområdene på sørsiden av hovedveien Totteskogen.



Figur 6: Utsikt fra planområdets vestre avgrensning ved Fyri og mot skisenteret. Til venstre ligger tilbringerheisen og skiløypa.

## 4. Planforslaget

### 4.1. Byggeområder

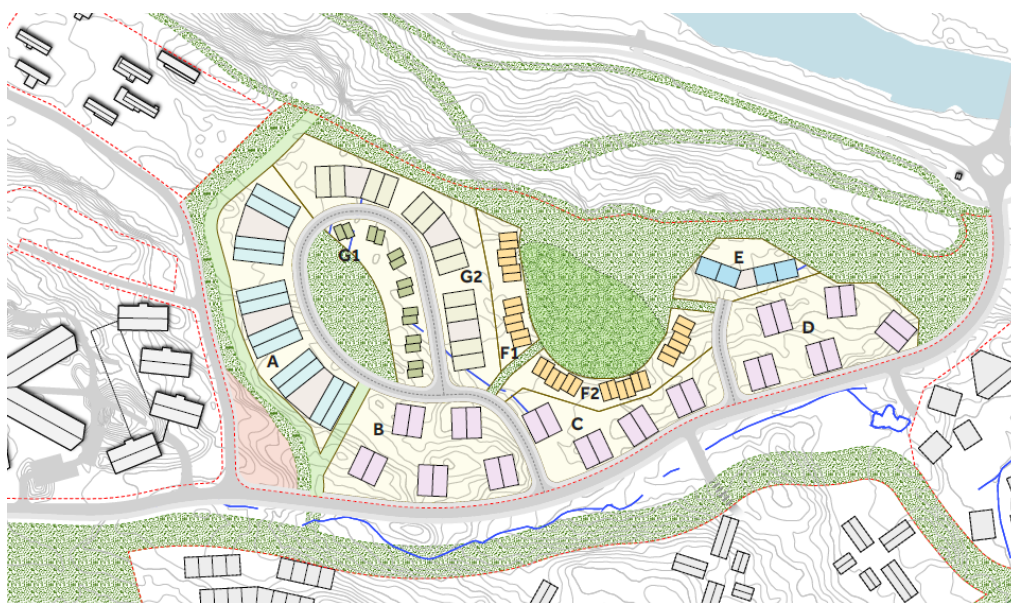


Figur 7: Utsnittet viser plankartet for K4.

Planområdet er delt inn i 8 delområder, A-H. Etter befaring er avgrensning av byggeområde E justert noe ift. områdereguleringsplanen, som følge av naturlige terrengformasjoner. Terrenget er ellers ukomplisert å bebygge, med små interne høydeforskjeller. Område E er avgrenset til en eksisterende flate, før terrenget faller bratt mot nord. Tilsvarende har arealet mellom G og E fått grøntformål for å ivareta naturlige kolleformasjoner og kulturminne, samt at det er lagt til rette for to turdrag for å sikre tilkomst til grønnstrukturen.

Alle byggeområdene har blandet formål med fritidsbebyggelse/fritids- og turistformål (næring). Område A-D og G tilrettelegges for leilighetsbygg, område E, F og H tilrettelegges for en blanding av leilighetsbygg og konsentrert småhusbebyggelse. Grad av utnyttning er på 50% BYA for området totalt sett, i tråd med områdereguleringsplan. Internt i delområdene kan grad av utnyttning variere, slik at bygningsstruktur kan varieres etter terrengets egnethet og type bebyggelse. Vedlagte volumstudie (Nordic) viser hvordan områdene kan utnyttes med variasjon i bygningsvolumer og struktur. Mønehøyde, type bebyggelse og antall

enheter er vurdert både ift. det enkelte delområdes egnethet og for å skape variasjon innenfor planområdet for et estetisk tiltalende uttrykk, som henger sammen med tilgrensende bebyggelse. Det er likevel viktig med fleksibilitet ift. endelige løsninger i et langsiktig utbyggingsperspektiv. Parkeringsnøkkel fra områdereguleringsplan er videreført. Det er beregnet en potensiell mulighet for ca. 420 enheter innenfor planområdet. Bestemmelsene gir mulighet for ca. 30 000m<sup>2</sup> BRA, av områdereguleringsens totale tillate volum på 150 000m<sup>2</sup> BRA.



Figur 8: Utsnittet viser hvordan områdene kan utnyttes med variasjon i bygningsvolumer og struktur (Nordic).



Figur 9: Utsnittet viser hvordan områdene kan utnyttes med variasjon i bygningsvolumer og struktur (Nordic).

Fordelingen mellom nærings- og fritidsbebyggelse skal være 60/40 totalt for områdene K1-K5 i områdereguleringsplanen. Områdeplanens bestemmelser definerer næring som *«hotell/appartement/motell/bevertning/utleiehytter, forretning/service»*. Videre står det at *«område H2 er regulert til ren næring og skal tas med i totalregnskapet»*.

I område B, C og D er det tillatt å etablere nærings- og handelsvirksomhet på bakkeplan, slik at det legges til rette for sosiale møteplasser, naturlige stoppesteder og et levende miljø mellom Skiheisen og sentrum. Dette kan forhindre at området blir en ren transport-etappe, og motvirke unødvendig bilbruk.

#### 4.1.1. Uteoppholdsareal

Det er satt av 2,8 daa til felles uteoppholdsareal inne i planområdet. Arealet kan opparbeides parkmessig for ulike bruk, med sittemøblement, beplantning, lekeapparater, belysning mm.

## 4.2. Veg og trafikk

Det er regulert to atkomster inn i planområder. Dette fordeler trafikkbelastningen, og er positivt for inne-/utemiljø og støyforhold. For å

begrense kjøreveier i området, og bevare et større bilfritt miljø, er det en egen atkomst i øst som betjener nederste del av planområdet. Hovedveien Totteskogen som går langs sørlig avgrensning av planområdet er regulert med fortau og tar opp høydeforskjellen.



Figur 10: Utsnitt av områdereguleringsplan for Totteskogen. Regulert fortau vises med rosa farge langs V1. Regulert skiløype vest i planområdet er etablert, ny linjeføring er innmålt.



Figur 11: Bilde av den nye veien med Fyri hotell/leilighetsbygg til høyre og skiløype til venstre.

#### 4.2.1. Vegsystem og kapasitet

Hovedinfrastruktur for Totteskogen er utredet, dimensjonert og regulert i områdereguleringsplanen og tilgrensende planer. Vegsystemet er tilrettelagt for å håndtere trafikk fra hele området sør for Hemsil, mellom Skiheisbrua og Torsetbrua, via vegene Totteskogen og Lauparvegen.



Figur 12: Bildet viser «krysset» der Lauparvegen mot skisenteret går mot høyre, gangveg mot sentrum til venstre og veien til Totteskogen i midten. Her kommer man også inn på rulleskianlegget. Langs sørlig side av Lauparvegen går det gang- og sykkelveg.

I forbindelse med områderegeringsplanen og reguleringen av Hemsedal Fjellandsby ble det utarbeidet trafikkanalyser og foretatt tellinger ved Skiheisbrua (Notat Trafikkvurdering Totteskogen, 23.1.2019, Asplan Viak og Trafikknotat Holdebakken reguleringsendring, 21.11.2017, Asplan Viak (senere kalt Hemsedal Fjellandsby II)). Områdeplanen og sentrumsplanen (Trøym sentrum vest) legger opp til ny brukryssing over Øya, og fylkesvegforbindelse mot Torsetsida.

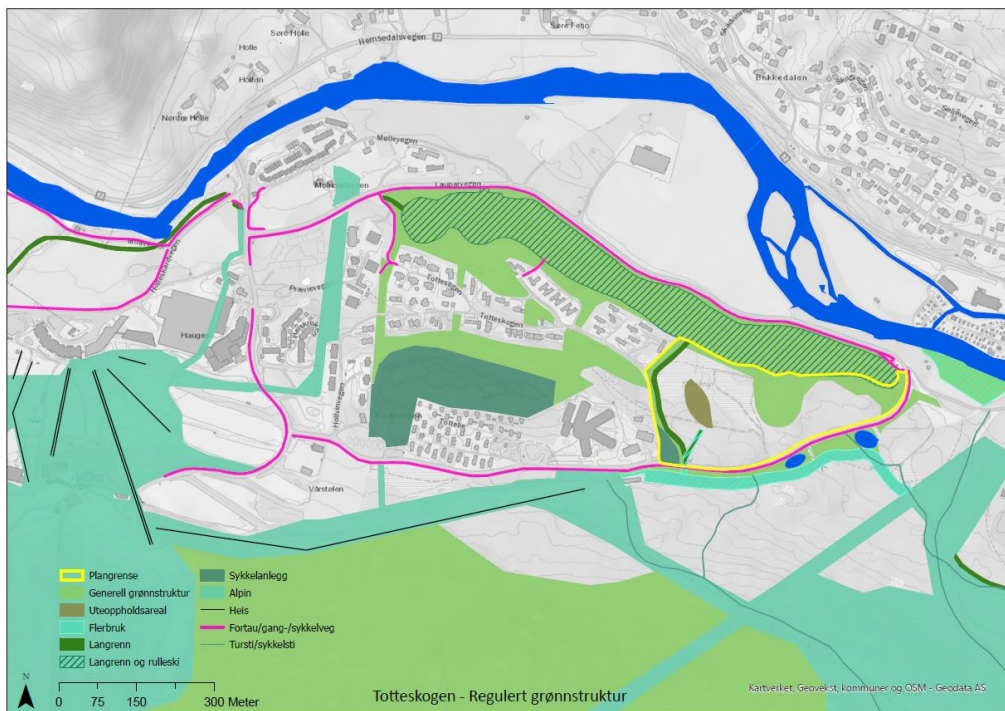
#### 4.2.2. Støy

Det er ulike krav til grenseverdier for støy for fritidsbebyggelse og næringsbebyggelse. Å utrede støy som del av detaljregulering vil derfor være lite hensiktsmessig, fordi plassering av ulik bruk ikke er avklart. I dag er det tilnærmet ingen trafikk forbi området. Tiltak for å oppnå tilfredsstillende støyverdier må være gjennomført og dokumentert før det blir gitt brukstillatelse til bygg eller ved utviding av eksisterende virksomhet.

### 4.3. Grønnstruktur/friluftsområder/sykkelanlegg

Totteskogen planlegges som en komplett helårsdestinasjon. Det er tilrettelagt for tilgjengelighet via grønnstruktur og/eller gang- og sykkelveiforbindelser/fortau hele veien langs aksene fra skiheisområdet til sentrum, og tverrforbindelser fra nord til sør. I overordna planer og detaljplanen er det lagt stor vekt på tilstrekkelig størrelse og riktig plassering av arealer for både sommer- og vinteraktiviteter, som både benyttes av gjester og fastboende.





Figur 13: Kart over regulert (opparbeidet og fremtidig) grønnstruktur i Totteskogområdet (se vedlegg). Planområdet er vist med gul linje. I tillegg er det snarveger, felles uteareal og aktivitets-/lekeområder ol. internt i de eksisterende byggeområdene.

Planområdet har ski inn via etablert kulvert felles med langrennsløypetrase, og kort avstand til skiløypa mot sentrum og fremtidig heis- og bakkeanlegg der. Tottelia Rides som har 2 km flytsti (familiesykkelløyper og bål plass/rasteplass), Totteskogen rulleskianlegg (langrennsløyper vinterstid), heis fra Fyri og skiløyper er allerede opparbeidet. Opparbeidet skiløype i vest er innmålt og regulert inn, sammen med en ny tilkomstløype inn til kjernen av planområdet. Mot eksisterende løyper i nord er det lagt inn friluftsmål. Plasseringen av veger og grønnstruktur/friluftsområder gir tilkomst for alle byggeområder med unntak av H, til løypenett uten å måtte krysse kjøreveg. Delområde H er tilknyttet et stort, felles uteoppholdsareal direkte ved siden av byggeområdet. For tilkomst til alpinløyper må man enten krysse Tottevegen over til skiløypa sør for denne, eller gå til undergang vest i planområdet (langrennstrasé). Det er etablert tilbringerheis med start sør for Fyri, og regulert heisareal/alpinløyper øst for planområdet i tilknytning til eksisterende skiløype. I dag kan skibuss benyttes fra bunn av sentrumsløypa. Det er også kort avstand til badeplasser langs Hemsil og turstier generelt.



Figur 14: Totteskogen rulleskianlegg er langrennsløyper vinterstid. Området er pent opparbeidet og har belysning. Lengst til høyre ligger Lauparvegen og gang- og sykkelveg.



Figur 15: Kulvert under hovedveien Totteskogen, sett fra nord. På andre siden ligger den nye skiløypa.

#### 4.3.1. Sykkelanlegg

Det er satt av 1,65 daa for ny sykkelbane/pumptrack. Området har blitt benyttet til midlertidige brakker ifm. utbygging av Fyri-området, og er derfor allerede godt egnet terrengmessig til etablering av f.eks. pumptrack. Plasseringen av området vurderes også som hensiktsmessig for å unngå for mye støy for både ny og eksisterende tilgrensende bebyggelse. I tillegg gjør plasseringen det mer naturlig for andre enn de som bor i K4 å benytte anlegget og oppholdet i bebyggelse basser fint mellom leilighetsbyggene ved Fyri og den nye tiltenkte bebyggelse i område A.

Arealet ligger i kort avstand fra sykkelløypene i Tottelia, og den nye blå flytstien på 10,5 km som går fra toppen av Hollvin-heisen og ned til Fyri hotell. Det foregår en enorm satsing på utbygging av sykkelstier i og rundt skisenteret, og i Hemsedal og Hallingdal for øvrig.



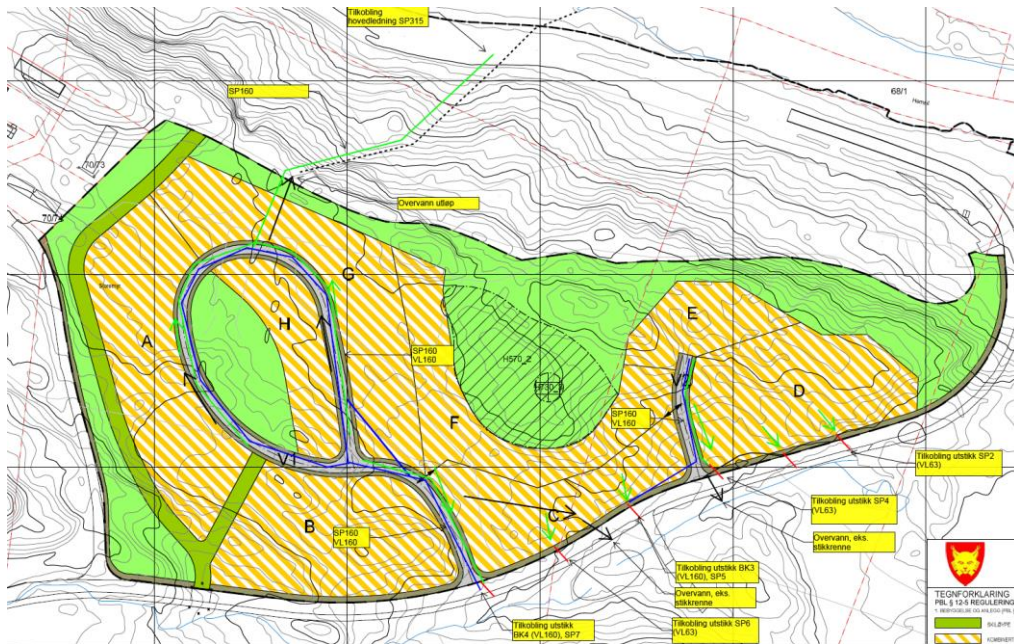
Figur 16: I midten ses området avsatt til sykkelanlegg nedenfor leilighetsbyggene ved Fyri.

#### 4.4. Vann, avløp og overvann

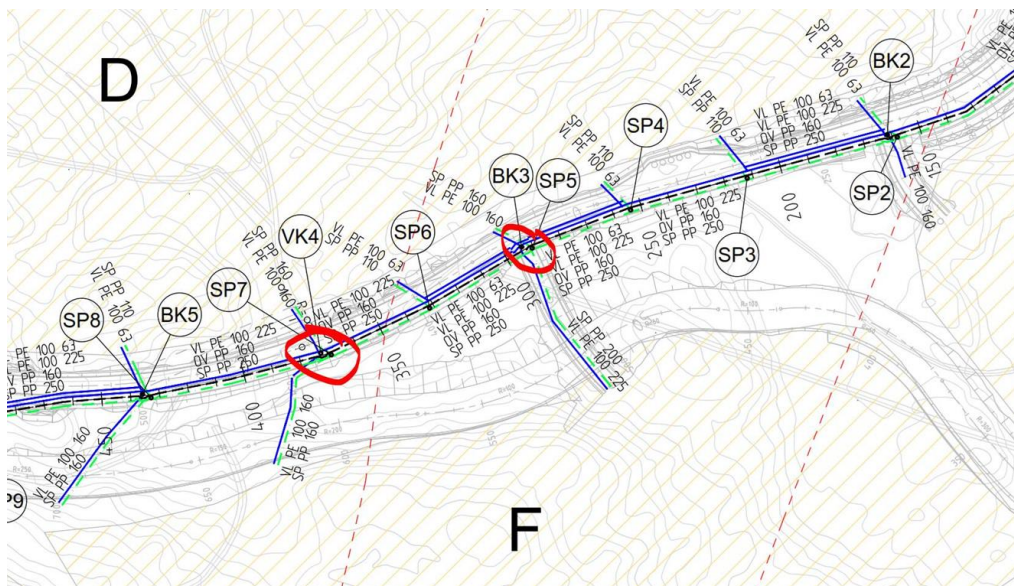
Vann og avløp for K4-området tilknyttes ny hovedledning i vegen Totteskogen. Hovedforsyning vann tilknyttes prosjekterte kummer BK3 og BK4. I tillegg kan supplerende utstikk benyttes for tilknytting av enheter langs hovedvegen.

Området A, F, G og H tilknyttes egen selvfallsledning for avløpsvann som føres ned til hovedledning langs Lauparvegen.

Overvann for dette området ledes i samme retning via stikkrenner under Lauparvegen. Øvrige område ledes til stikkrenner under vegen Totteskogen og til overvannsgrøft for Totteskogen.



Figur 17: Skisse med planlagt anlegg. (Reguleringsplankartet som bakgrunn er ikke siste versjon).



Figur 18: Utsnittet viser prosjektert infrastruktur, røde ringe viser aktuelle kummer for tilknytning til planområdet.



Figur 19: Bildet viser opparbeidet åpen løsning for overvannshåndtering. Planområdet sees i bakgrunnen, Fyri hotell lengst til venstre. Dette er det østligste dammen vist i figur. 13.



Figur 20: Bildet viser opparbeidet åpen løsning for overvannshåndtering langs hovedvegen Totteskogen.

## 4.5. Kulturmiljø/kulturminne

Planen viderefører områdereguleringsplanens bestemmelsesområde og hensynssone for kulturminne/kulturmiljø, med bestemmelser.

## 4.6. Naturmiljø og biologisk mangfold

Det ble gjennomført en egen vurdering av naturmiljøet i Totteskogområdet i 2013. Teamet er også vurdert i arbeidet med områdereguleringsplanen. Det ble ikke vurdert som nødvendig med ytterligere utredninger av naturmangfold. I fagrapporten ble det foretatt en vurdering etter Naturmangfoldloven og planen ble vurdert til å ha en ubetydelig til liten negativ konsekvens for biologisk mangfold.

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 - 12 skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet. I forbindelse med utforming av planforslaget er det gjort følgende vurderinger:

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget: Det er undersøkt om det er kjente registreringer i området ved å bruke følgende nettsteder: [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no), [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no), samt [www.kilden.nibio.no](http://www.kilden.nibio.no). Det er et krav i lovgivningen at kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. I grunnlagskart ligger *Storemyr* innenfor planområdet. Det er lite igjen av det som opprinnelig har vært en større myr. Området har tidligere blitt grøftet for drenering ifm. landbruk. Det går traktorveier gjennom området, og det er generelt lite igjen av areal som minner om myr, selv om det stedvis er fuktig. Dersom myra har fått vannsig fra høyereliggende områder i sør er dette nå avskåret av den nye Tottevegen. Det vurderes til å være av liten betydning å ivareta de resterende fuktige arealene innenfor planområdet.



Figur 21: Denne dreneringsgrøfta går gjennom hele området i og langs det som er igjen av det som på kartet er benevnt «Storemyr».



Figur 22: Restene av «Storemyr», med langsgående grøft.

Til § 9 om føre-var-prinsippet: Reguleringsplanen medfører ikke inngrep av et omfang som vurderes til å medføre behov for innhenting av nye data/kunnskapsgrunnlag. Området er tidligere vurdert etter Naturmangfoldloven. Det vurderes som lite sannsynlig at tiltaket vil medføre store og ukjente negative konsekvenser for naturmangfoldet.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning: Den samlede belastning ved de nye tiltakene i planen vurderes til å være beskjeden. Omfanget av bebyggelse er stort, men lokaliseringen og tettheten vurderes til å være i tråd med samordnet areal- og transportplanlegging.

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver: Ikke relevant.

Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder: Det legges som en forutsetning at de mest miljøforsvarlige teknikker legges til grunn ved utbygging.

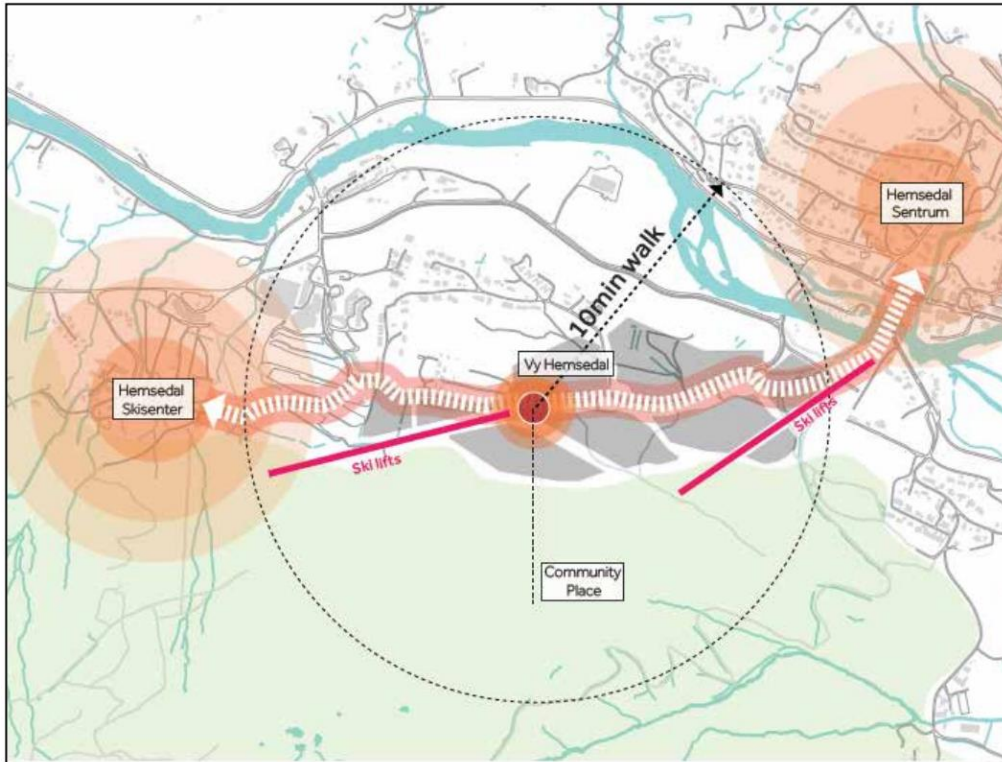
Totalt sett vurderes det slik at reguleringsplanen ikke medfører inngrep som fører til behov for innhenting av nye data/kunnskapsgrunnlag. De miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldloven vurderes dermed til å være oppfylt

## 4.7. Klima og energi

Klimautfordringer og behov for overgang til klimanøytrale energikilder og lavere energiforbruk er viktig ved all utvikling og er et overordnet mål for Hemsedal kommune.

Samordnet areal- og transportplanlegging har vært førende for arbeidet med områdeplanen, som legger opp til en kompakt utvikling med gode gang- og sykkelforbindelser. Utbygging av området mellom skisenteret og sentrum gir korte avstander som igjen gir redusert behov for bilbruk, og god utnyttelse av eksisterende infrastruktur. Det er et mål at mange besøkende kan la bilen stå under oppholdet på destinasjonen.





Figur 23: Plasseringen av Totteskogen mellom Hemsedal skisenter og Hemsedal sentrum (Trøym). Hotellet Fyri ligger midt imellom. Fremtidige byggeområder ses med grå farge. (figur fra planbeskrivelsen til områdereguleringsplanen)

Kollektivtransport er viktig i miljøsammenheng. Et nytt kollektivknutepunkt med god tilrettelegging for både lokale og regionale bussforbindelser kan bidra til redusert bilbruk og reduserte utslipp.

Krav til energibruk og energiløsninger for det enkelte utbyggingsområde må vurderes i forbindelse med detaljregulering eller byggesak. I bestemmelsene er det satt krav om at alle nye bygg med over 200 m<sup>2</sup> BRA skal tilrettelegges for vannbåren varme. Hva som blir oppvarmingskilden kan være eksisterende flisfyringsanlegg, jordvarme eller andre løsninger. Gjennomføring av planen vil foregå over lang tidshorisont og det vil derfor være vanskelig å sette krav om en bestemt energiløsning som binder for fremtiden.



Figur 24: Bildet viser skikulvert som gir tilkomst vest i planområdet, og den nye skiløypa langs hovedveien, mellom Fyri/tilbringerheisen og sentrum.

## 5. ROS-analyse

Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette (DSB 2017).

Detaljreguleringsplanen for K4 er i tråd med områdereguleringsplan for Totteskogen med tilhørende ROS-analyse. Denne ROS-analysen tar for seg de temaer som er relevante for planområdet.

Risiko og sårbarhetsanalysen er gjennomført med sjekklister basert på veilederen «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging» utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i en vurdering av relevante farekategorier, konsekvenser en relevant hendelse kan få, og tiltak som er lagt inn i planen for å motvirke eller avbøte fare eller uønskede hendelser. I tråd med tilrådingene i veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet er det vist varsomhet med sannsynlighetsgraderinger. Det har ikke dukket opp moment som tilsier at planforslaget endrer eller er spesielt utsatt for uønskede hendelser, og det er derfor ikke laget en mer omfattende utgave av ROS-analysen.

Farekategoriene som er vurdert er delt inn i naturhendelser og Andre uønskede hendelser (menneske- og virksomhetsbaserte farer).

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreducerende tiltak.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Skogbrann				Planområdet ligger i noe avstand til «Totteskogen», med både vei, alpintase/skililøype og fremtidig byggeområde mellom. Bruken av

				<p>bebyggelsen er kun periodevis gjennom året, med hovedsesong vinterstid. Det er tre mulige tilkomster til Totteskogveien fra brannstasjonen (Skiheisvegen, Lauparvegen og via bomveg fra Torsetsida).</p>
Trafikkulykke - myke trafikanter				<p>Interne veger vil trolig benyttes både av biler, sykler og gående, og biltrafikk vil trolig ha store variasjoner ift årstid og ukedag. Interne veger er regulert med 5m bredde + annen veggrunn. Hastigheten vil være lav, og intern trafikk er fordelt på to tilkomster. Det legges opp til at det ikke skal være nødvendig å benytte bil - eller bilveg - til daglige gjøremål etter ankomst, det er korte avstander til aktiviteter, grønnstruktur og sentrumsområder, heisforbindelse til skisenterets baseområde og mulighet for å bevege seg via turdrag, stier, løyper og fortau.</p>

Vurderingene er sammenfattet i nedenstående tabell (sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017):

	UØNSKEDE HENDELSER	AKTUELL?		
		Ja - vurderes	Nei (begrunnes her)	
Naturhendelser	Ekstremvær			
	Storm og orkan		Nei, området er ikke spesielt værutsatt	
	Lyn- og tordenvær		Nei, området er ikke spesielt værutsatt	
	Flom			
	Flom i sjø og vassdrag		Nei, NVE Atlas	
	Urban flom/overvann		Nei, NVE Atlas	
	Stormflo		Nei, NVE Atlas	
	Skred			
	Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell, snø)		Nei, NVE Atlas	
	Skog- og lyngbrann			
	Skogbrann	x		
	Lyngbrann		Lite aktuelt	
	Andre uønskede hendelser	Transport		
Større ulykker (veg, bane, luft, sjø)			Ikke aktuelt	
Næringsvirksomhet/industri				
Utslipp av farlige stoffer			Ikke aktuelt	
Akutt forurensning			Ikke aktuelt	
Brann, eksplosjon i industri (tankanlegg, oljeterminal, LNG-anlegg, raffineri)			Ikke aktuelt	
Brann				
Brann i transportmiddel (veg, bane, luft, sjø)			Ikke aktuelt	
Brann i bygninger og anlegg (sykehus, sykehjem, skole, barnehage,			Lite aktuelt.	

	idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, fengsel/arrest, hotell, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne)		
	Brannvann		
	Eksplosjon		
	Eksplosjon i industrivirksomhet		Ikke aktuelt
	Eksplosjon i tankanlegg		Ikke aktuelt
	Eksplosjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager		Ikke aktuelt
	Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastrukturer		
	Dambrudd		Ikke aktuelt
	Distribusjon av forurenset drikkevann		Lite aktuelt
	Bortfall av energiforsyning		Lite aktuelt
	Bortfall av telekom/IKT		Lite aktuelt
	Svikt i vannforsyning		Lite aktuelt
	Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering		Lite aktuelt
	Svikt i fremkommelighet for personer og varer		Lite aktuelt
	Svikt i nød- og redningstjenesten		Lite aktuelt
Annet	Trafikkulykke - myke trafikanter	x	

### Kilder:

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging - metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Veileder.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17). Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Veiledning til kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. Ikrafttredelse 1. juli 2017.

NVE Atlas



asplan viak