

Konsekvenser for friluftsliv med endret utbyggingsløsning for Gilja vindkraftverk



Hans Olav Sømme og Sina Thu Randulff

Konsekvenser for friluftsliv med endret utbyggingsløsning for Gilja vindkraftverk

Ecofact rapport: 747

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Sømme, H. O. og Randulff, S. T. 2020. Konsekvenser for friluftsliv med endret utbyggingsløsning for Gilja vindkraftverk. Ecofact rapport 747.
Nøkkelord:	Vindkraftverk, turbinstørrelse, friluftsliv
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-745-0
Oppdragsgiver:	Fred Olsen Renewables as
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Toralf Tysse
Prosjektmedarbeidere:	Hans Olav Sømme og Sina Thu Randulff
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Tiltaksområdet sett mot Frafjord. Foto: Rune Idsøe, 2007.

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	2
1 INNLEDNING	4
2 LOKALISERING.....	4
3 TILTAKSBESKRIVELSE.....	6
3.1 VINDKRAFTVERKET'S UTFORMING	6
2.3 VINDTURBINER	7
2.4 ALTERNATIV UTBYGGING – TOTAL KAPASITET PÅ 160 MW.....	7
4 MATERIALER OG METODE	8
4.1 DEFINISJONER	8
4.2 OVERORDNEDE MÅL OG FØRINGER	8
4.3 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	9
4.3.1 Vurdering av verdi.....	9
4.3.2 Vurdering av påvirkning	10
4.3.3 Vurdering av konsekvens.....	12
4.4 DATAGRUNNLAG	13
4.5 INFLUENSOMRÅDET	14
4.5.1 Avgrensning av influensområdet	14
5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET	15
5.1 DELOMRÅDER.....	15
6 STATUS OG VERDI FOR FRILUFTSLIV.....	17
6.1 PLANOMRÅDET	17
6.1.1 Geografiske områder - turområder	20
6.1.2 Samlet verdivurdering for planområdet.....	20
6.2 GILJASTØLSOMRÅDET OG STORA HEIA.....	21
6.2.1 Geografiske områder - turområder	23
6.2.2 Geografiske områder - utfartsområder.....	23
6.2.3 Samlet verdi for Giljastølsområdet og Store Heia	23
6.3 FRAFJORDHEIENE	24
6.3.1 Turmål og turområder	24
6.3.2 Geografiske områder – turområder	27
6.3.3 Geografiske områder – utfartsområder.....	27
6.3.4 Samlet verdi for Frafjordheiene	28
6.4 MAUDAL- OG ØVSTABØHEIENE	28
6.4.1 Geografiske områder – turområder	31
6.4.2 Geografiske områder – utfartsområder.....	31
6.4.3 Samlet verdivurdering for Maudal- og Øvstabøheiene	31
6.5 MADLANDSHEIENE	32
6.5.1 Geografiske områder – utfartsområder.....	33
6.5.2 Geografiske områder – utfartsområder.....	33

6.5.3 Samlet verdivurdering for Madlandsheiene.....	34
6.6 ESPEDALSHEIANE OG RØSSDALEN.....	34
6.6.1 Samlet verdivurdering	34
6.7 ANDRE VIKTIGE LOKALITETER	35
6.8 VERDIKART	37
7 PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS.....	38
7.1 PROBLEMSTILLINGER	38
7.1.1 Visuelle virkninger.....	38
7.1.2 Siktforhold	39
7.1.3 Støy.....	40
7.1.4 Skyggekast.....	40
7.1.5 Refleksblinking	41
7.1.6 Ising	42
7.1.7 Mulige konsekvenser for friluftslivet.....	42
7.2 PÅVIRKNINGER	43
7.2.1 Opplevelseskvalitet.....	43
7.2.2 Areal og omfang	48
7.2.3 Tilgjengelighet/barriere	48
7.2.4 Bruk av området	48
7.2.5 Lydbilde	48
7.2.6 Anleggsarbeider.....	49
7.2.7 Andre virkninger.....	49
7.2.8 Sluttvurdering	50
7.2.9 Sammenlikning med 0-alternativet	53
7.3 KONSEKVENSS.....	56
8 AVBØTENDE TILTAK.....	57
9 REFERANSER.....	59
VEDLEGG.....	60
VEDLEGG 1 – SYNLIGHETSKART.....	61
VEDLEGG 2 - VISUALISERINGSPUNKT	65
VEDLEGG 3 – SKYGGEKASTKART	71
VEDLEGG 4 - STØYSONEKART	75

FORORD

I forbindelse med utarbeiding av MTA-planen, søker tiltakshaver Fred Olsen Renewables as om endret utbyggingsløsning for Gilja vindkraftverk. I denne forbindelse blir det utarbeidet flere nye fagrapporter, da både planer og kunnskapsgrunnlaget er endret siden utredningsprosessen som ble gjennomført i 2007 – 2008.

Denne rapporten er en oppdatert versjon av fagrapporten for friluftsliv som ble utarbeidet i tilknytning til konsekvensutredningene i 2008 (Idsøe, 2008). En del av teksten fra den nevnte fagrapporten er benyttet i denne rapporten, men det er gjennomført ny datainnsamling og oppdatering av faggrunnlaget, og gjort nye vurderinger av konsekvenser etter metoden gitt i Statens vegvesen V712 (2018).

Vi takker oppdragsgiver Fred Olsen Renewables as for godt samarbeid.

Sandnes
03.03.2020

Hans Olav Sømme

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

I forbindelse med utarbeiding av MTA-planen, søker tiltakshaver Fred Olsen Renewables as om endret utbyggingsløsning for planlagte Gilja vindkraftverk. I denne forbindelse blir det utarbeidet flere nye fagrapporter, da både planer og kunnskapsgrunnlaget er endret siden utredningsprosessen som ble gjennomført i 2007 – 2008.

Denne rapporten er en oppdatert versjon av fagrapporten for friluftsliv som ble utarbeidet i tilknytning til konsekvensutredningene i 2008 (se Idsøe 2008).

Konsekvensen av utbyggingen av vindkraftverket er sammenliknet med følgende referanser:

- Dagens tilstand
- 0-alternativet (konesjonsgitt vindkraftverk)

Datagrunnlag

I foreliggende rapport er det benyttet en del av teksten fra den nevnte fagrapporten, men det er gjennomført ny datainnsamling og gjort nye vurderinger av konsekvenser. Rapporten er også oppdatert slik at den følger metodikken i ny veileder for konsekvensutredning.

Status

Planområdet

Friluftsb Bruken i planområdet tar er i stor grad forbundet med toppmålet Vallresknuten som ligger på 884 moh. Giljastølen er utgangspunktet for det meste av friluftslivet i planområdet og tur/retur Giljastølen – Vallresknuten tar om lag 5 timer. Fra toppen er det utsikt i alle retninger. Turen kan også forlenges med en avstikker til Storeknuten, eller ved å legge turen rundt Dypingsvatnet via Dypingsknuten. Det er ingen hytter i planområdet og det drives lite jakt, fiske og bærplukking. Planområdet vurderes å ha *middels verdi*.

Øvrig influensområde

Det er omfattende og mangfoldige friluftsområder i hele influensområdet. Ut fra bruksfrekvens er Måna fossen, Mån, Fidjadalen, Røssdalen, Byrkjedalstunet, Brekke og øvrige deler av Frafjordheiene de viktigste. Influensområdet har generelt store landskapsverdier med store inngrepsfrie områder. Frafjordheiene er vurdert å ha internasjonal verdi som tilsier nasjonalpark-vern. Giljastølen har regional verdi som friluftsområde med grunnlag i de mange hyttene og skitrekking som finnes her. Diradalselva og Frafjordelva er regionalt viktige lakseelver.

Det er mange viktige utsiktspunkt i influensområdet og noen av de mest populære er toppmålene Lauvnesknuten, Ramnstokknuten, Frafjordhatten, Vinjakula, Trollakyrkja og Vådlandsknuten. Til tross for at flere av turområdene har beskjeden brukerfrekvens har områdene en opplevelseskvalitet som tilsier betydelig verdi for friluftslivet.

Konsekvenser

Konsekvens med dagens tilstand som referanse

Avhengig av avstand og betraktersted vil vindkraftverket gi varierende visuell påvirkning. Det er fra fjell og hei at innsynet til vindparken blir størst, mens topografien vil helt eller delvis skjerme for innsyn fra lavereliggende dalstrøk. Et unntak er Fidjadalen hvor det vil være synlige turbiner stort sett fra hele dalen.

Frafjordheiane er et av relativt få større sammenhengende naturområder i regionen som ikke er påvirket av større inngrep. Fra her er det nesten ingen synlige større inngrep, noe som representerer en sjelden og uvurderlig verdi. Visuell tilstedeværelse av store vindturbiner i bakgrunnslandskapet vil endre landskapsbildet, og dermed også opplevelseskvaliteten på friluftslivet i de berørte delene av området.

Utbyggingen av vindkraftverket vil medføre store landskapsmessige endringer i planområdet, med fysiske inngrep i form av veier, oppstillingsplasser og store vindturbiner. Vindkraftverket vil medføre betydelige visuelle endringer, lydbilde og skyggekast i nærområdene. Den samlede konsekvensen for friluftsliv i planområdet vurderes som *middels negativ*.

Med dagens tilstand som referanse vurderes den samlede konsekvensen av det omsøkte vindkraftverket som *middels negativ*.

Konsekvens med 0-alternativet som referanse

Det er ikke åpenbart at større og høyere turbiner vil være mer synlige enn mindre turbiner, som er utgangspunkt for 0-alternativet. Ved noen lokaliteter kan det omsøkte vindkraftverket være noe mer dominerende enn 0-alternativet, mens det ved andre lokaliteter vil være motsatt. Ingen av alternativene vil gi skyggekast som overskrider NVEs grenseverdier og de to alternativene vurderes å ha tilnærmet samme grad av påvirkning på opplevelseskvaliteten.

Med 0-alternativet som referanse vurderes den samlede konsekvensen av det omsøkte vindkraftverket som *ubetydelig*.

1 INNLEDNING

Gilja vindkraftverk AS, et datterselskap av Fred. Olsen Renewables AS, fikk den 13. juni 2016 konsesjon til utbygging av Gilja vindkraftverk. Konsesjonen gir en ramme på inntil 135 MW, og omfatter vindturbiner, transformatorstasjon, vedlikeholdsbygg, ca. 6 km 132 kV luftledning til Gilja og nødvendig tilhørende infrastruktur innenfor og utenfor selve konsesjonsområdet.

Det er i konsesjonen stilt krav om detaljplan som viser endelig utforming av vindkraftverket, og om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan (MTA). Forslaget til MTA/detaljplan vil bli diskutert med grunneiere og Gjesdal kommune før innsendelse til NVE for godkjenning. Som underlag for MTA-planen utarbeides ulike fagrapporter.

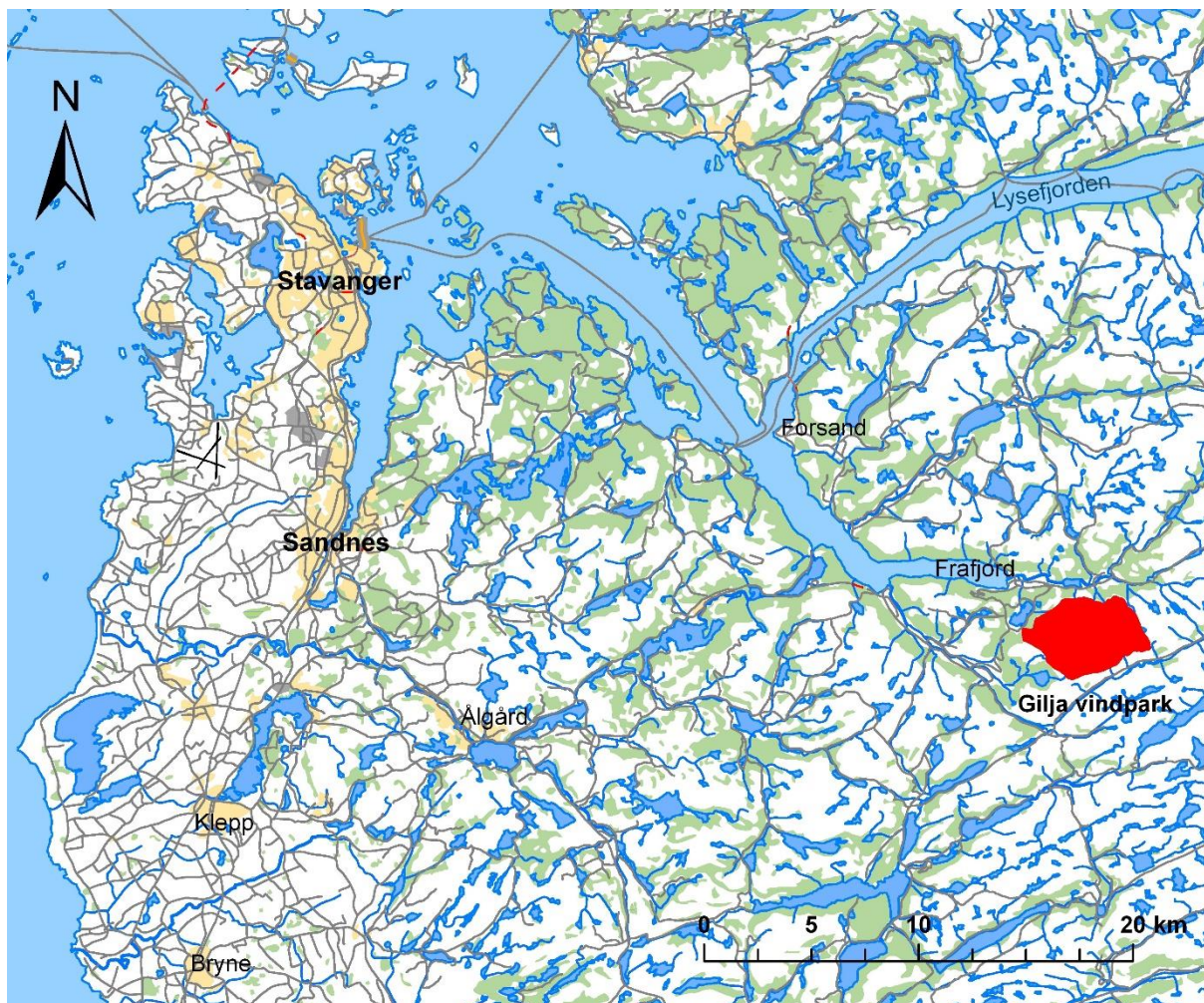
Gilja Vindkraftverk har optimalisert utformingen av vindkraftverket for å forsøke å minimalisere naturinngrep, visualisering og støy. Den optimaliserte utformingen av vindkraftverket medfører følgende hovedendringer i forhold til konsesjonsgitt vindkraftverk:

- Antall turbiner er redusert fra 45 (3 MW alternativ) til 27.
- Turbinkapasitet er økt fra 3-5 MW til 5-6 MW (to alternativ i opprinnelig søknad).
- Turbinhøyde er økt fra 127/163 m til maks 180 m (to alternativ i opprinnelig søknad).
- Rotordiameter er økt fra 90/127 m til maks 155 m (to alternativ i opprinnelig søknad).
- Internspenning mellom turbinene er økt fra 22 kV til 33 kV.
- Turbinene er plassert mer sentralt i konsesjonsområdet.
- Avstanden fra nærmeste turbin til Giljastølen er økt med ca. 200 m.
- Internveier er redusert fra ca. 29 km (3 MW alternativ) til ca. 20 km.
- Trafostasjon/vedlikeholdsbygning er flyttet nærmere innkjøring til vindkraftområdet (innenfor konsesjonsområdet).
- Antall transformatorer økt fra 1 til 2.
- Høyspentlinjen (luftlinje) fra Gilja Bru til vindkraftverket er redusert fra ca. 5.6 km til ca. 3.7 km.
- Høyspentlinjen vil bli lagt i grøft innenfor konsesjonsområdet.

Denne rapporten er en oppdatert versjon av fagrapporten for friluftsliv som ble utarbeidet i tilknytning til konsekvensutredningene i 2008 (Idsøe, 2008). En del av teksten fra den nevnte fagrapporten er benyttet i denne rapporten, men det er gjennomført ny datainnsamling og oppdatering av faggrunnlaget, og gjort nye vurderinger av konsekvenser etter metoden gitt i Statens vegvesen V712 (2018).

2 LOKALISERING

Det 15 km² store planområdet for Gilja vindkraftverk er lokalisert i et noe høyereliggende landskap øst i Gjesdal kommune (figur 2.1). Planområdet ligger vel 35 km sørøst for Stavanger by og knappe 30 km øst for kommunesenteret Ålgård.



Figur 2.1. Geografisk beliggenhet av planområdet.

Vindkraftverket vil bli etablert helt i den sørvestre delen av et større sammenhengende fjellområde som strekker seg flere mil østover. Høydedraget med planområdet grenser i nord til Frafjorddalen, i sør til Dirdal og mot sørøst til Øvstebødalen. Planområdet ligger overveiende på rundt 750 – 800 moh, med Vallresknuten på 885 moh som høyeste punkt. Området er treløst og bart, med mye berg i dagen. Sammenlignet med nærliggende fjellområde fremstår landskapet i planområdet som relativt slett og med små høydeforskjeller. Vestover fra planområdet er det en noe lavereliggende landskap der skog veksler med treløse høydedrag.

Bortsett fra noen få hytter, enden på en blindvei, og en alpinbakke helt i kanten av planområdet, er det ingen inngrep i området. Planområdet benyttes i dag til friluftsliv og med begrenset beiting av småfe i sommerhalvåret.

Like vest for området ligger Giljastølen som er et større hytteområde. I dalgangene som grenser til høydedraget der planområdet ligger er det spredt bosetning. Fv. 45, som følger dalgangen Dirdal – Øvstebødalen – Hunnedalen øst og sør for planområdet, er en viktig gjennomfartsåre til Sirdalen.

3 TILTAKSBESKRIVELSE

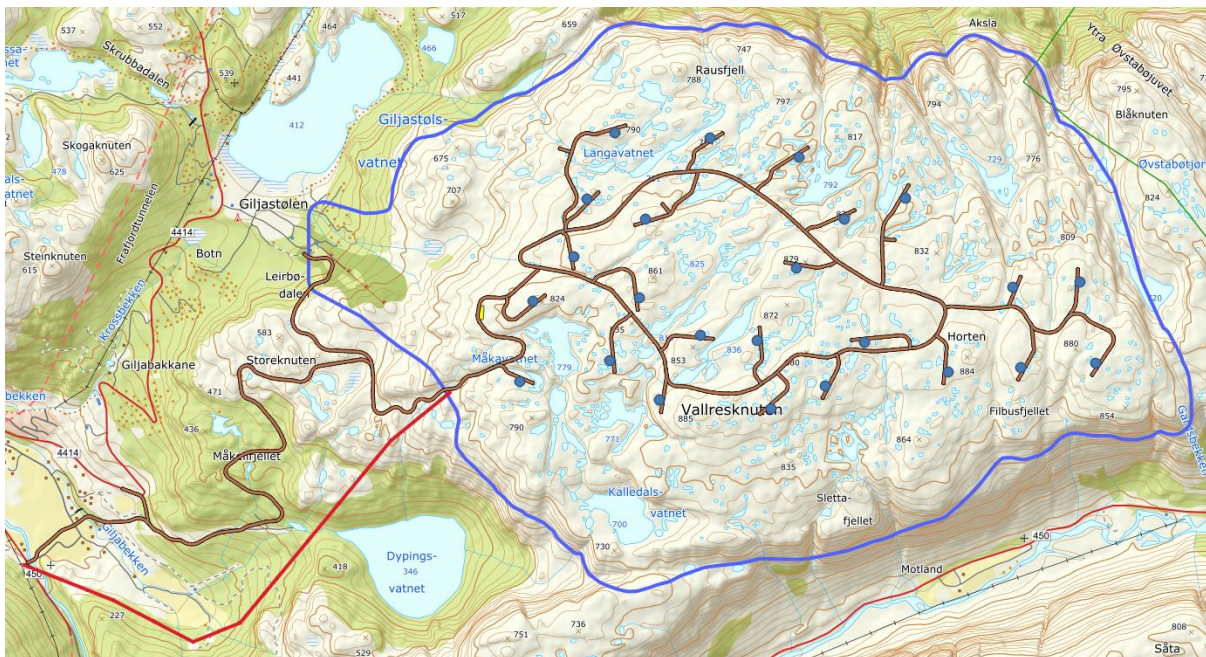
3.1 Vindkraftverkets utforming

Vindkraftverket vil bli bygget ut med inntil 24 stk. vindturbiner i 5-6 MW klassen. Turbinene vil bli noenlunde jevnt fordelt i den sentrale delen av planområdet, som vist på figur 3.1.

Ved lokalisering av turbinene, er det tatt hensyn til vindforhold og topografi, lyd- og isingsproblematikk, synlighet mv.

Med foreliggende layout er de 24 turbinene i vindkraftverket forbundet med interne veier på totalt 20 km. To alternative adkomstveier til vindkraftverket er vurdert. Det ene alternativet (2300 m) har adkomst fra eksisterende vei ved Giljastølen, mens det andre alternativet (5500 m) har adkomst på vestsiden av Dybingsvannet. Endelig valg av adkomstløsning vil bli foretatt ifm. utarbeidelse av detaljplanen. Begge alternativ er vist på figur 3.1.

Kjørebredden vil variere mellom 4,5 m – 7 meter, avhengig av stigningen og kurvaturer på veien. Maksimal stigning på veiene vil være 20 %. I tillegg vil kabler og annen infrastruktur bli lagt i vei/veiskulder.



Figur 3.1. Utforming av vindkraftverket og beliggenhet av infrastruktur. (Høyspent luftlinje fra Øvre Gilja bru til konsesjonsområdet er vist i rødt, transformator/vedlikeholds område i gult).

Ved hver turbin vil det bli planert en oppstillingsplass for kran (ca. 3000 m²) som kreves i forbindelse med montering av hovedkran, turbiner og for senere vedlikehold og service.

Der er planlagt midlertidig lagring av rotorblader på inntil 12 lokasjoner, mens de resterende bladene er planlagt lagret på et lagringsområde innenfor konsesjonsområdet. Områdene brukt til lagring av blader vil bli tilbakeført etter at installasjonen er ferdig.

Energiproduksjonen fra vindturbinene vil bli ført i 33 kV jordkabler i/ved veibanen fram til en 33/132 kV transformatorstasjon beliggende innenfor planområdet. Transformatorstasjon og bygning for vedlikehold vil bli plassert innenfor konsesjonsområdet, og vil beslaglegge et areal på ca. 3000 m². Fra vindkraftverkets transformatorstasjon vil det gå en 132kV kraftledning (kabel i grøft og luftledning) som vil tilknyttes Lyse Elnetts distribusjonsnett ved Øvre Gilja bru.

2.3 Vindturbiner

Gilja vindkraftverk AS vurderer ulike vindturbiner og endelig valg av turbin vil bli foretatt på et senere tidspunkt. Følgende turbiner vurderes:

- Vestas V150-5.6MW
- Nordex N149-5.X
- Siemens Gamesa SG155-5.8MW

Disse turbinene er tilnærmet av samme fysiske størrelse; med rotordiameter fra 149 til 155 meter, navhøyde fra 102.5 til 105 meter og total høyde på maks 180 meter. Turbinene vil bli utstyrt med anti-ising-system i bladene.

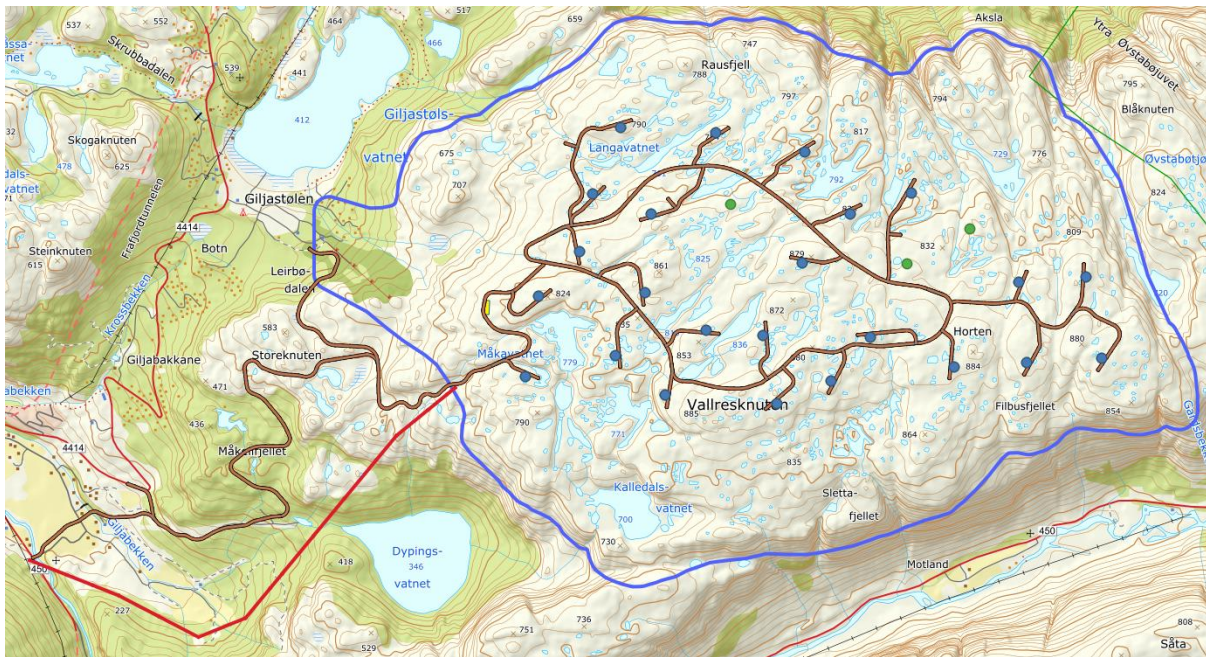
Fjellforankringsfundament med forankringsstag vil bli benyttet. Turbinfundamentene vil i hovedsak ligge under bakkenivå og være lite synlige.

2.4 Alternativ utbygging – Total kapasitet på 160 MW

Eksportledningen fra parken inkludert Lyse Elnetts linje fra Gilja til Tronsholen, Sandnes har en tilgjengelig totalkapasitet på 160 MW.

På denne bakgrunn har Gilja Vindkraftverk AS søkt om å øke kapasiteten i vindkraftverket fra 135 MW til 160 MW.

Dersom søknaden blir godkjent, vil dette medføre installasjon av inntil 3 ekstra turbiner. Utforming av vindkraftverket ved bruk av 27 turbiner fremgår av figur 3.2 (ekstra turbinlokasjoner er merket med grønt). Med tanke på friluftsliv, antas det å være marginale forskjeller mellom 24 og 27 turbiner. Videre vurderinger tar utgangspunkt i 24-27 turbiner.



Figur 3.2. Alternativ layout for vindkraftverket – 160 MW totalkapasitet. (Høyspent luftlinje fra Øvre Gilja bru til konsesjonsområdet er vist i rødt, transformator/vedlikeholds-område i gult).

4 MATERIALER OG METODE

Formålet med denne utredningen er å vurdere konsekvenser for friluftsliv ved utbyggingen av Gilja vindkraftverk. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2018).

4.1 Definisjoner

Friluftsliv er definert som “opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse” (St.meld. nr. 18, 2015-2016 – Friluftsliv, Natur som kilde til helse og livskvalitet). Utredningen kartlegger og vurderer alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv somhelsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Begrepene by- og bygdeliv understreker at friluftsliv i byer og tettsteder er inkludert i analysen. Friluftsliv kan utøves av alle, uansett bosted og nesten uavhengig av fysisk form, bevegelighet og kunnskap. Gjennom allemannsretten som er forankret i friluftsløven, har alle rett til å ferdes fritt i utmark, uten å måtte betale for det (Lovdata 1957).

4.2 Overordnede mål og føringer

Regjeringens hovedmål er at befolkningen utøver friluftsliv jevnlig. Regjeringen foreslår derfor følgende nasjonale mål for friluftslivspolitikken (St.melding nr. 18, 2015-2016):

1. *Friluftslivets posisjon skal ivaretas og videreutvikles gjennom ivaretagelse av allemannsretten, bevaring og tilrettelegging av viktige friluftslivsområder, og stimulering til økt friluftslivsaktivitet for alle.*

2. *Naturen skal i større grad brukes som lærings arena og aktivitetsområde for barn og unge.*

4.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Håndbok V712 har listet aktuelle områdetyper som skal registreres for fagtemaet friluftsliv. Områdetypene er delt i to hovedkategorier: Forbindelseslinjer og geografiske områder. Registreringskategoriene er tilsvarende områdetypene i Veilederen «Kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder» (Miljødirektoratet, 2014b). I tillegg omfatter temaet områdetypene Ferdselsforbindelser og Urbane uteområder, eventuelt Sykkellruter. Områdetyper som er benyttet i foreliggende rapport er gitt i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Registreringskategorier for friluftsliv / by- og bygdeliv (Statens vegvesen 2018).

Områdetyper	Forklaring
Forbindelseslinjer/soner	
Ferdselsforbindelser	Sammenhengende forbindelseslinjer som brukes av gående og syklende (stier, løyper, gangveger og lignende).
Geografiske områder	
Turområder	Fjell-, skog- og heiområder egnet for lengre turer til fots og på ski, jakt og fiske. Inkluderer også områder med tilrettelegging (merkede løyper, stier og overnattingssteder).
Utfartsområde	Store og små dagsturområder utenfor byer og tettsteder som innbyr til spesielle enkeltaktiviteter.

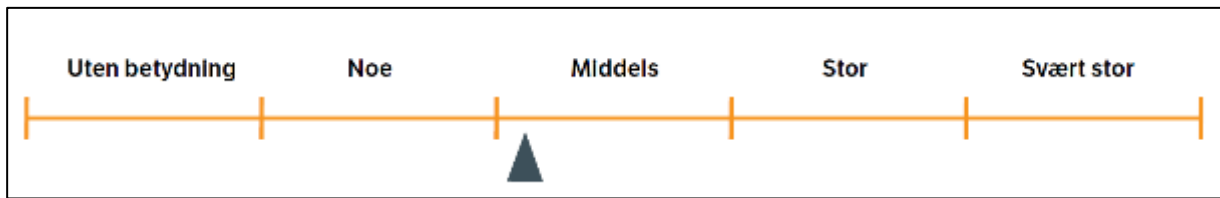
Vurdering av verdien av viktige forekomster av naturmangfold samt vurdering av påvirkningsgrad og konsekvenser av planlagte tiltak er gjennomført i henhold til metodikk i Statens vegvesens Håndbok V712 (Statens vegvesen 2018).

Temaet friluftsliv er ifølge håndboka et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens.

4.3.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdien fastsettes langs en firedelt skala fra *noe verdi* til *svært stor verdi* (jf. figur 4.1 og tabell 4.2). Områder *uten betydning* vil ikke bli kartfestet. Det er glidende overgang mellom verdi-kategoriene. For hver områdetype i tabell 4.1 gjøres det en helhetlig vurdering av områdets egenskaper med hensyn på kategoriene bruksfrekvens, betydning og kvalitet. Deretter fastsettes områdets verdi basert på disse. Det er opp til utreder å avgjøre om verdivurderingen skal gjøres på bakgrunn av en eller flere av kategoriene.

- **Bruksfrekvens** er et uttrykk for hvor mye og hvor ofte et område blir brukt.
- **Betydning** handler om viktigheten som et område har for en gruppe eller et lokalsamfunn.
- **Kvalitet** handler om attraktivitet og opplevelsesverdier.



Figur 4.1. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nyansere verdivurderingen.

Tabell 4.2. Kriterier for vurdering av verdi for registreringskategoriene i tabell 4.1 (Statens vegvesen 2018).

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Bruksfrekvens	Mindre bruk.	Brukes av få.	Brukes av flere.	Brukes av mange.	Brukes av svært mange.
Betydning	Ingen betydning.	Lokal betydning.	Lokal/regional betydning. Statlig sikret friluftsområde.	Regional/nasjonal betydning. Statlig sikret friluftsområde.	Nasjonal/internasjonal betydning. Statlig sikret friluftsområde.
Kvaliteter	Mindre attraktivt for opphold.	Attraktivt for noen grupper.	Attraktivt for flere.	Svært attraktivt/har særlig gode kvaliteter.	Særdeles attraktiv/har unike kvaliteter.
Kartlagte friluftslivsområder i Naturbase¹		C		B	A

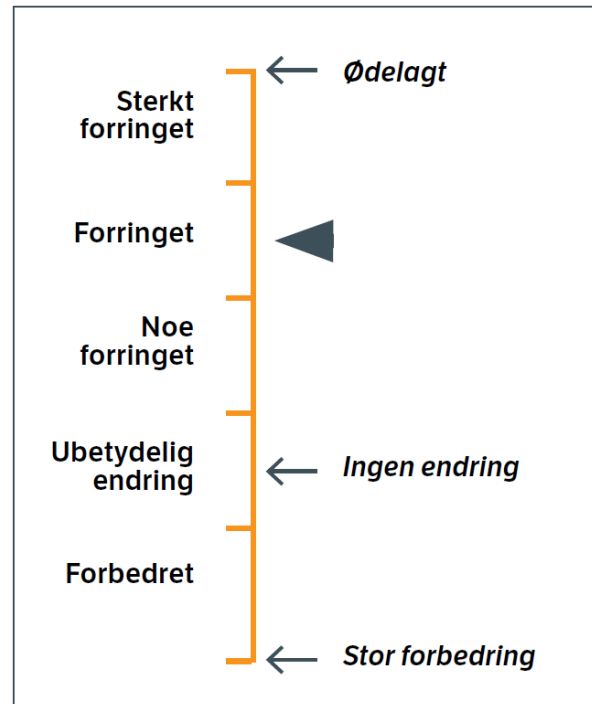
¹ Områder som er verdsatt i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013. A = Svært viktige friluftsområder. B = Viktige friluftsområder. C = Registrerte friluftsområder.

4.3.2 Vurdering av påvirkning

Teksten nedenfor er i stor grad hentet fra Håndbok V712 (Statens vegvesen 2018).

Påvirkning er et uttrykk for endringer som det aktuelle tiltaket vil medføre på det berørte delområdet. Vurderinger av påvirkning skal relateres til situasjonen når tiltaket er ferdig etablert. Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 4.2 og tabell 4.3). Tabell 4.3 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen, i tillegg er det i Håndbok V712 gitt en tekstlig utdypet veiledning med noen eksempler. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.



Figur 4.2. Skala for vurdering av påvirkning. Ingen endring utgjør 0-punktet på skalaen.

Tabell 4.3. Veiledning for vurdering av påvirkning av friluftsliv / by- og bygdeliv (Statens vegvesen 2018).

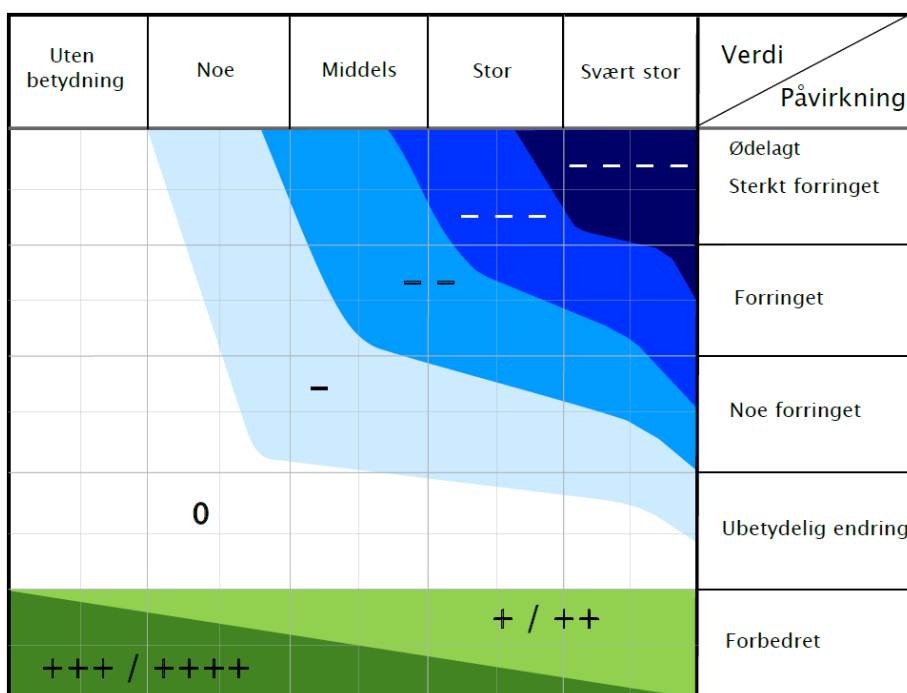
Tiltakets påvirkning	Opplevelseskvalitet	Areal / omfang	Tilgjengelighet / Barriere	Bruk av området / ferdselsforbindelse	Lydbilde ¹
Ødelagt / sterkt forringet	Området er ikke lenger attraktivt.	Området er ødelagt/sterkt redusert.	Området er ikke lenger tilgjengelig.	Området/ forbindelseslinjen er ikke lenger egnet til aktiviteten.	Området kan ikke lenger brukes pga. sterk støyplage.
Forringet	Tiltaket medfører svært redusert attraktivitet.	Området er redusert.	Forbindelseslinjen til området har blitt vesentlig lengre (omveg) økt trafikkvolum medfører større barriere.	Tiltaket medfører svært redusert bruk.	Området får et mye dårligere lydbilde.
Noe forringet	Tiltaket medfører redusert attraktivitet.	Området er noe redusert.	Forbindelseslinjen er lagt om - medfører noe omveg økt trafikkvolum medfører barriere.	Tiltaket medfører redusert bruk.	Området får noe dårligere lydbilde.
Ubetydelig endring	Ingen/liten forskjell.	Området er uendret.	Ingen/liten forskjell.	Ingen/liten forskjell.	Ingen merkbar/hørbar forskjell.
Forbedret	Området er mer attraktivt.	Området er utvidet.	Eksisterende barriere er fjernet. Områder har blitt mer tilgjengelige.	Området/ forbindelseslinjen er bedre egnet til aktiviteten.	Området har et bedre lydbilde.

¹ «Veileder til Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (M-128)» angir anbefalte grenseverdier for støyende tiltak i friluftsliv- og rekreasjonsområder. For byparker, offentlige friområder og kirkegårder er Lden 55 dB anbefalt grenseverdi. For større sammenhengende grøntområder i tettbygd område og nærfriluftsområder/bymarker, er anbefalt grenseverdi lavere. Effekten av planlagte støytiltak inngår i vurderingen.

4.3.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av figur 4.3. Figuren er hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifte i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Skala, konsekvensgrad og veiledning for konsekvensvurdering fremgår av tabell 4.4.



Figur 4.3. Konsekvensvifte der verdi-skalaen utgjør x-aksen og skalaen for påvirkning utgjør y-aksen. (Statens vegvesen 2018). Konsekvensen fremkommer ved å sammenholde et områdes verdi og påvirkning.

Tabell 4.4. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Statens vegvesen 2018).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ. Dette gjøres for hvert fagtema, og i denne rapporten for friluftsliv /by- og bygdeliv. I tabell 4.5 er det angitt veiledende kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende.

Tabell 4.5. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens vegvesen 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

4.4 Datagrunnlag

Følgende informasjon om friluftslivverdier tilknyttet influensområdet er hentet ut fra Naturbase:

- Statlig sikra friluftsområder (med faktaark)
- Kulturlandskap, verdifulle og utvalgte
- INON-områder (inngrepsfri natur)
- Supplerende vern (foreslåtte nye nasjonalparker og landskapsvernområder, fra brev fra Fylkesmannen i Rogaland til Miljødirektoratet)

I tillegg er det benyttet en rekke nettkilde (som for eksempel Ut.no) hvor referanser er gitt fortløpende.

Støysonekart (utarbeidet av SINUS), skyggekart (av Kjeller Vindteknikk) og fotomontasje av visuelle virkninger (av Norconsult) er en del av datagrunnlaget som de videre vurderingene bygger på.

For å få et inntrykk av bruken av plan- og influensområdet har det blitt benyttet såkalte Heatmaps fra Strava. Strava er et sosialt treningsnettverk som benyttes til å spore sykling, jogging, løping og gåturer ved hjelp av GPS på brukerens mobiltelefon. Et Heatmap viser brukernes sporinger i løpet av de siste to år. Ved hjelp av fargekoding kan man få et inntrykk av brukerfrekvensen i et område.

4.5 Influensområdet

Influensområdet defineres som området som tiltaket virker inn på. Influensområdet avgrenses med grunnlag i både direkte virkninger (fysiske inngrep) og indirekte virkninger (visuell påvirkning, støy og skyggekast i nærmiljøet). Virkningene vil være betydelige eller dominerende i vindkraftverkets nære omgivelser, men vil gradvis gå over til å bli irrelevante og ubetydelige når avstandene blir store. Det er imidlertid vanskelig å sette en definert grense for denne overgangen.

Graden av vindturbinenes visuelle dominans er avhengig av mange faktorer, og inngrepets påvirkning vil fortone seg forskjellig ut fra blant annet variabler som størrelse, avstand og vindturbinenes innbyrdes avstand/tetthet. Visuell dominans er derfor ikke en absolutt størrelse.

Fagrapporten utreder effekten det planlagte vindkraftverket vil ha på landskap innenfor et definert influensområde. Influensområdet for landskap bestemmes i stor grad av tiltakets visuelle virkninger og dominans. Vindturbinenes visuelle dominans bestemmes i stor grad av størrelse, og de visuelle virkninger avtar med økende avstand.

4.5.1 Avgrensning av influensområdet

Influensområdet for friluftsliv vil i stor grad være sammenfallende med influensområdet for landskap. For landskap er det definert et influensområde som omfatter områder som ligger inntil 10 km fra vindkraftverket. Det er funnet formålstjenlig å benytte samme avgrensning av influensområde i denne fagrapporten som i 2008 (se Idsøe 2008), for å kunne sammenligne virkningene av de to utbyggingsløsningene. Vindkraftverket vil kunne være synlig på større avstander enn 10 km, men de visuelle virkningene vil da være mer marginale.

Influensområdet omfatter østlige deler av Gjesdal kommune samt sørvestlige deler av Forsand kommune og nordlige deler av Bjerkreim kommune. En influenssone på 10 km strekker seg til Helle og Espedalen i nordvest, Røssdalen i nord, nesten til Hunnedalen og fylkesgrensa mot Agder i øst, Grøtteland og Stavtjørn i sør og Veen i sørvest. Store arealer i influensområdet vil imidlertid ikke bli visuelt berørt av vindkraftverket på grunn av terrengskjerming.

5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET

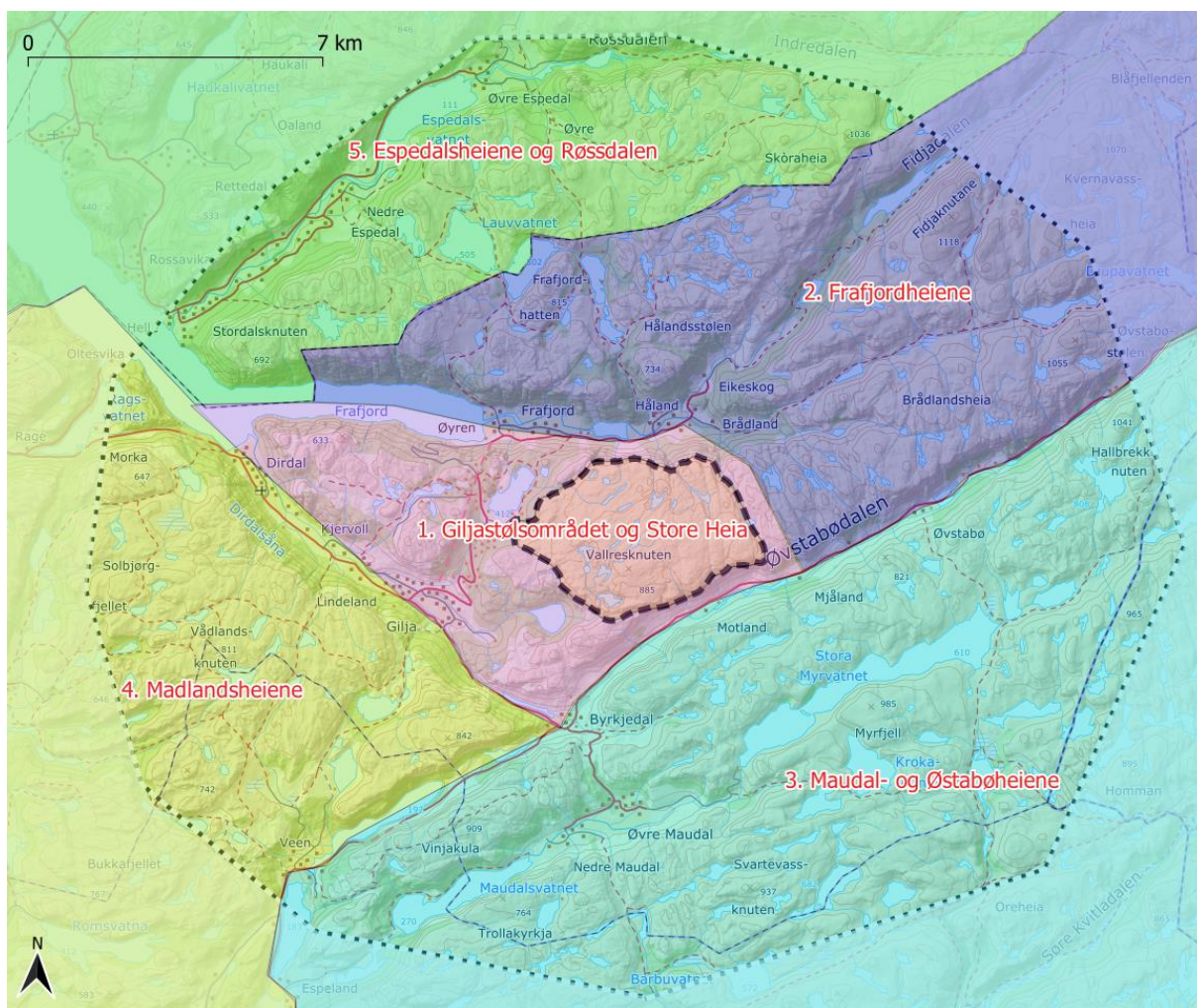
Noen av Rogalands viktigste og mest brukte tur- og utfartsområder ligger i influensområdet til Gilja vindkraftverk. Det drives et allsidig friluftsliv med blant annet jakt og fiske, turgåing, sykling og alpint. Flere av friluftsområdene utmerker seg med spesielle kvaliteter og attraksjoner, som utsikt og uberørthet. Dette er gjerne områder som har utviklet seg til å bli svært populære, med både regionale brukere og turister. Andre områder av influensområdet er mindre kjent og brukes først og fremst av lokale brukere. Her er det vanligvis ikke merket og tilrettelagt.

Friluftslivet har nok høyest intensitet i sommerhalvåret, men likevel blir flere områder også benyttet gjennom hele året. De siste årene har vintrene vært snøfattige og tur- og utfartsområder som blir benyttet til klassiske vinteraktiviteter opplever nok lavere besøkstall nå enn tidligere.

5.1 Delområder

Det har blitt funnet formålstjenlig å dele influensområdet inn i fem avgrensede delområder, som vist i figur 5.1. For hvert delområde er både turområder, utfartsområder og forbindelseslinjer omtalt. Da stinettet i influensområdet er svært omfattende, er det kun de større forbindelseslinjene som er omtalt. I det følgende omtales derfor kun noen utvalgte og viktige stier som ligger i tilknytning til viktige turmål eller friluftsområder. Delområdene er som følger:

0. Planområdet
1. Giljastølsområdet og Store Heia
2. Frafjordheiene
3. Maudal og Øvstebøheiene
4. Madlandsheiene



Figur 5.1. Avgrensing av delområder i plan- og influensområdet for Gilja vindkraftverk. Planområdet er omtrentlig markert med tykk stiptet linje og influensområdet er omtrentlig markert med svart- og hvitstiptet linje. Delområdene er nummerert og markert med fargekoder.

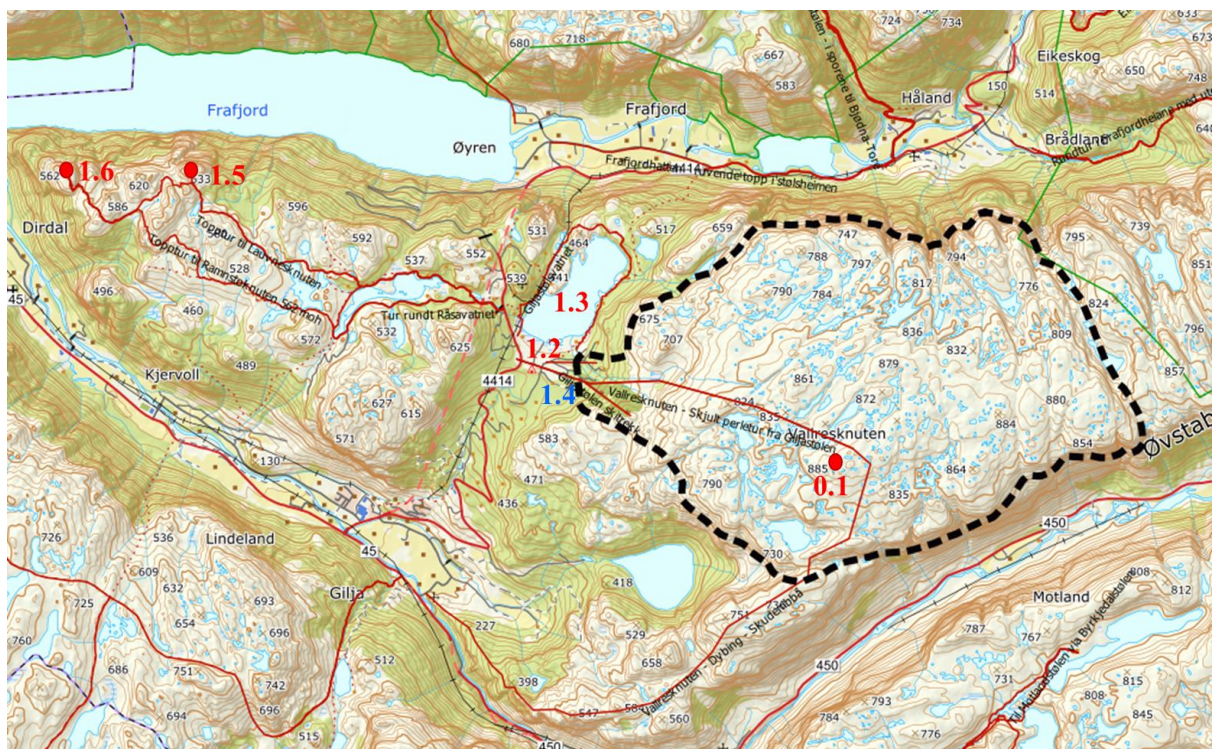
6 STATUS OG VERDI FOR FRILUFTSLIV

6.1 Planområdet

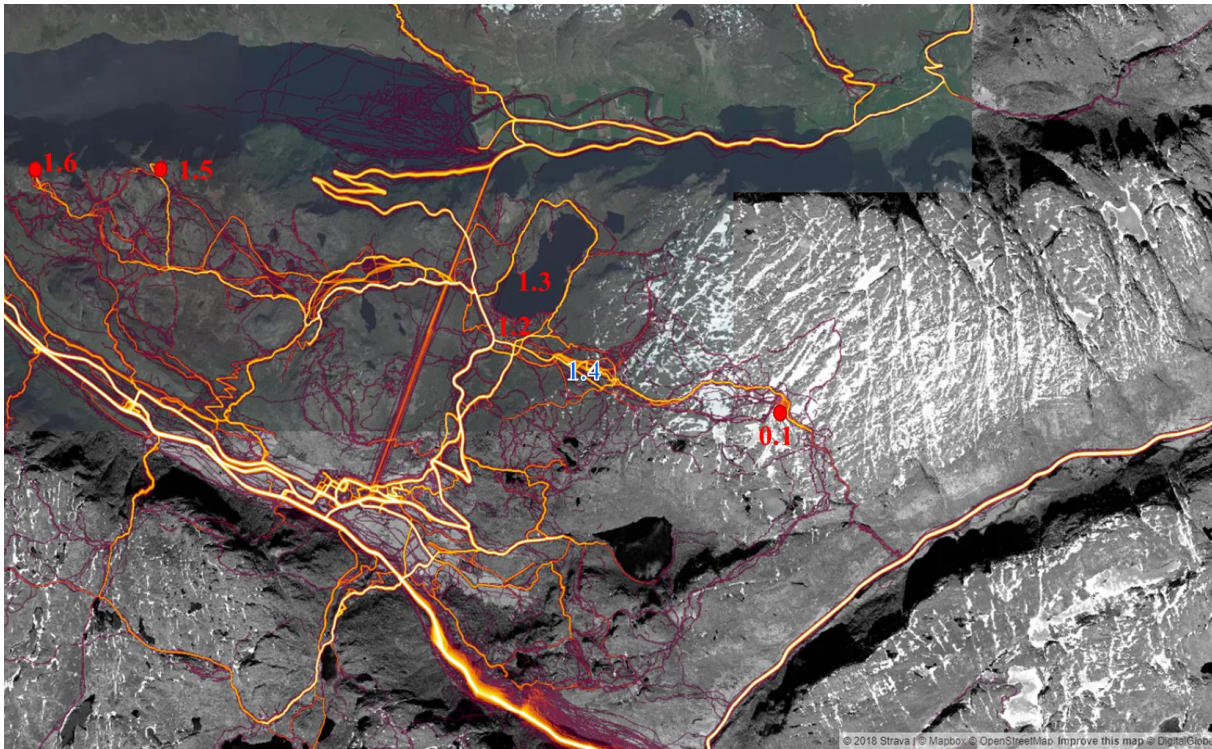
Turmål, utsiktspunkt og turstier i planområdet er vist i figur 6.1. Vallresknuten er et populært turmål og er blant annet markedsført på Ut.no og godturen.net.

Friluftsbuiken i planområdet har i all hovedsak utgangspunkt i Giljastølen, som ligger like vest for tiltaksområdet og rundt fire hundre meter lavere. Tiltaksområdet og Giljastølen må derfor ses i sammenheng i denne delen av utredningen.

Planområdet inngår i de områdene som er vurdert i «Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland – ytre del», vedtatt av Fylkestinget i 2007 og godkjent av Klima- og miljødepartementet i 2009. Planen vurderer at et vindkraftverk i planområdet vil være i meget stor konflikt med friluftsliv.



Figur 6.1. Turmål, utsiktspunkt og turstier i planområdet (svart stiplet linje) og det nære influensområdet rundt Giljastølen og i Stora Heia (se plassering i Figur 5.1). 0.1 Vallresknuten, 1.2 Giljastølen (hyttefelt, campingområde), 1.3 Giljastølsvatnet, 1.4 skitrekket ved Giljastølen, 1.5 Låvnesknuten og 1.6 Ramnstokknuten. Nummereringen samsvarer med Strava Heatmap i Figur 6.2.



Figur 6.2. Brukerfrekvens i planområdet og det nære influensområdet rundt Giljastølen og i Stora Heia som vist i Strava Heatmap. 0.1 Vallresknuten, 1.2 Giljastølen (hyttefelt, campingområde), 1.3 Giljastølsvatnet, 1.4 skitrekket ved Giljastølen, 1.5 Lauvnesknuten og 1.6 Ramnstokknuten. Nummereringen samsvarer med Strava Heatmap i Figur 6.2. Gul farge = stor bruksfrekvens, rød farge = lavere bruksfrekvens.

Toppen av Vallresknuten (figur 6.1 pkt. 0.1), sentralt i planområdet, er det mest benyttede turmålet i planområdet. Fra Giljastølen er det en stigning på drøye 400 meter opp til toppen av Vallresknuten, som ligger på 884 moh. Den umerkede turløypa starter ved parkeringsplassen på Giljastølen, og går ved siden av skitrekket oppover Leirbødalen. Her er det bratt, og det kan være noe krevende for enkelte. I siste høyresving, før den siste kneika, tar stien av opp til venstre. Denne stien er steinmerket helt til målet. Oppe på høyden ved Måkevatn flater terrenget ut, og de siste 2-3 kilometerne går det på snaufjellet innover, stadig i østlig retning av varden på toppen. Fra Måkevatn kan man hele tiden se varden i bakgrunnen. Fra toppen av Vallresknuten er det et fritt utsyn i alle retninger (www.ut.no). Turen egner seg ypperlig som dagsturmål, og tur/retur i passe makelig tempo tar ca. 5 timer. Vallresknuten er hyppigst besøkt vinterstid på ski, men turen passer også godt sommerstid. I perioden etter forrige fagrapport (Idsø 2008) skal det ha vært en økning i antall turgåere til Vallresknuten (Svein Gilje, pers. medd.). Vallresknuten var på lista over topper i konkurransen «Vardejakten 2018», som årlig arrangeres av Ålgård Orientering. I løpet av konkurransen ble det registrert 516 besøk på fjelltoppen. Bilde over sentrale deler av planområdet fremgår av figur 6.3.

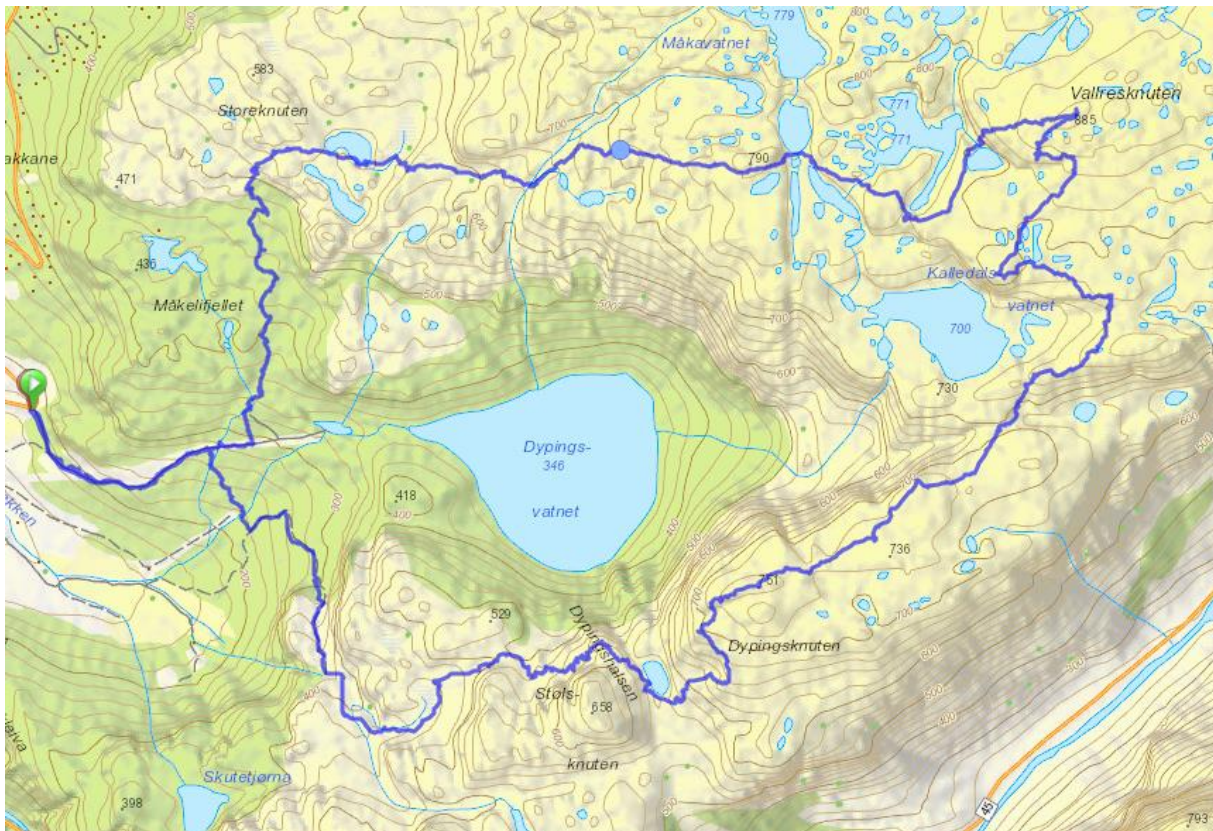
Mange benytter seg av muligheten til en skikkelig fjelltur, enten ved å ta skiheisen til topps eller gå opp slalombakken til Leirbødalen, og deretter videre opp på høyfjellsplata der tiltaksområdet ligger. «Dette er terreng som vel må være noe så nær ideelt som en turgåer kan ønske», skriver Jarl Martinsen i Turistforeningens årbok (2000). Vallresknuten er et naturlig mål for turen, som med sine 884 meter «har et rundskue som du sjelden ser maken til.». Snøføret er fortsatt stabilt om vinteren oppover bakkene ovenfor Giljastølen og inn over planområdet.

Vallresknuten og turen opp er blant annet markedsført gjennom Giljastølen's egen hjemmeside (www.gilja.no), Ut.no, Godturen (godturen.tursti.net) og Bre og Fjellsport (www.breogfjellsport.no), men løypa på sistnevnte nettside er en annen enn den som Giljastølen foreslår.



Figur 6.3. Sentrale deler av planområdet. Landskapet og vegetasjonen er representativt for store deler av området.

Turen til Vallresknuten kan også forlenges ved å legge en avstikker innom Storeknuten, eller ved å legge turen rundt Dypingsvatnet via Dypingsknuten. Førstnevnte tur blir da ca. 12 km og sistnevnte ca. 17 km. Begge turer tar ca. 6 timer. Både Storeknuten og Dypingsknuten ligger utenfor planområdet. Turene er markedsført på Fjell-Vandring sine nettsider (fjellvandring.net) og på lommekjent.no (figur 6.4).



Figur 6.4. Turforslag Giljastølen - Vallresknuten – Dypingsknuten – Giljastølen (kart hentet fra lommekjent.no).

Jakt, fiske og bærplukking

Det utøves noe hare- og rypejakt i området, men planområdet inngår ikke i noe vald. Rypebestanden skal være liten.

Det er både små og større vann i planområdet. Selv om det skal være fin fisk og godt fiske i vannene, er det få som vet om det (Svein Gilje, pers. medd.).

Fjellplatået i planområdet er skrint og det er lite bærlyng i området hvor det skal plasseres vindturbiner. Atkomstveien helt i vest vil likevel kunne berøre områder med bærlyng.

Hytter

Det er ingen hytter i planområdet.

6.1.1 Geografiske områder - turområder

Toppmålet og turområdet rundt Vallresknuten vurderes å ha **middels verdi**.

6.1.2 Samlet verdivurdering for planområdet

Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i planområdet er sammenstilt i tabell 6.1 og samlet verdivurdering i figur 6.5.

Tabell 6.1. Verdivurdering for planområdet.

Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Brukes av hytteeierne på Giljastølen, men også av tilreisende fra regionen for øvrig. De siste årene har det trolig vært en økning i antall turgåere til Vallresknuten. Om vinteren har bruksfrekvensen vært fallende i snøfattige år, da skitrekking på Giljastølen ikke har vært i drift. Området brukes også som turområde i sommerhalvåret. Pågående og planlagt hytteutbygging ved Giljastølen, samt økt utøving av friluftsliv (https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/friluftsliv/miljomal-3.1/miljoindikator-3.1.1/) tilsier økt bruksfrekvens i fremtiden.	Middels
Betydning	Fjellplatået med Vallresknuten har betydning som inngrepsfritt naturområdet. Området brukes hovedsakelig av befolkningen i regionen og har således betydning for denne.	Middels
Kvaliteter	Fjellplatået er inngrepsfritt og Vallresknuten byr på flott utsikt og rundskue i alle retninger. God utsikt fra platået. Området kan ha potensiale for fiske og til en viss grad småviltjakt.	Middels



Figur 6.5. Samlet verdivurdering for planområdet.

6.2 Giljastølsområdet og Stora Heia

Giljastølen (figur 6.1 pkt. 1.2) ligger på ca. 450 moh. Området består av en blanding av løvskog og furuskog som gir hele området et lunt preg. Her er leirsted, campingplass, skitrekking og mange hytter. Giljastølen er utgangspunkt for en rekke aktiviteter året rundt, men aktiviteten har tradisjonelt vært størst vinterstid. Det er flere parkeringsplasser både innenfor og utenfor campingplassen, som brukes av hytteiere og deres gjester, dagsturister og besøkende til skitrekking.

Campingplass

På campingplassen er det kapasitet for 100 campingvogner, og flere vogner står her gjennom hele året. To store hytter tilhørende campingplassen leies ut. Det er anlagt akebakke, og et lekehus med sklie ligger like ved. Det er flere andre lekeapparater rundt omkring på plassen.

Turområder

Det er mange turmuligheter og turstier i Giljastølsområdet og Stora Heia. En grusvei leder ned til Giljastølsvatnet (figur 6.1 pkt. 1.3), hvor det er laget en liten sandstrand for bading. En liten brygge stikker ut i vannet. Det går tursti rundt hele Giljastølsvannet. En annen mulighet er å gå Råsavatnet rundt, vest for Giljastølen. Denne kan forlenges til Lauvnesknuten (figur 6.1 pkt. 1.5) eller helt ut til Ramnstokknuten (figur 6.1 pkt. 1.6). Herfra er det god utsikt utover Høgsfjorden, innover Frafjorddalen og mot tiltaksområdet. Turen til Lauvnesknuten tar et par timer fra Giljastølsvegen, til Ramnstokknuten en del lenger. Det er ikke merket sti ut. Områdene vestover i Stora Heia er relativt hyppig brukt som antydning i Strava Heatmap i figur 6.2. Mye av

friluftslivet i Giljastølsområdet og Stora Heia utøves av hyttefolk på Giljastølen, men det er også en del tilreisende som benytter området.

Hytter

Det er rundt 300 hytter ved og rundt Giljastølen. Det foregår, og planlegges ytterligere hytteutbygging på begge sider av adkomstveien til Giljastølen. Hyttene er for det meste private, mens noen er til utleie og markedsføres på internett på både norske og utenlandske nettsider i en rekke land.

Skiturer og skitrekking

I tidligere år har det vært stabile vær- og føreforhold, og Giljastølen har tradisjonelt først og fremst vært et vinterutfartsområde. De siste årene har snøforholdene vært mer usikre, med mindre muligheter for utøvelse av vinteridrett her. Når det imidlertid er stabile snøforhold, byr Giljastølen på et variert skitereng, med mange egnede skiløyper og turmuligheter i området. Ned mot Stølsvatnet (100 meter fra parkeringsplassen) er det bakker av ulik vanskelighetsgrad som kan være en utfordring for både nybegynner og viderekomne. Terrenget ved Stølsvatnet er populært for turer av vekslende lengde. Terrenget vestover langs Råsavatnet er familievennlig, og for de som vil ta en lenger tur, er Lauvnesknuten et turmål med utsikt.

Ca. 300 meter fra parkeringsplassen på Giljastølen er det anlagt et skitrekking (figur 6.1 pkt. 1.4). Trekking strekker seg 600 meter oppover bakkene mot tiltaksområdet, og har et variert og spennende løypeutvalg. Skitrekking drives av Gilja Alpin AS, uavhengig av campingplassen. Giljastølen har vært et populært skiutfartsområde for folk fra Jæren og Stavanger, en region som ikke har mange tilsvarende utfartsområder tilgjengelig innenfor rimelig rekkevidde. De senere årene har det imidlertid vært varierende mengder snø. I sesongen 2017/2018 var det mange helger med åpent trekking, mens det i sesongen 2018/2019 var ingen dager med drift i trekking (Gilja Alpins facebook-side).

Jakt, fiske og bærplukking

I området finnes hjort, elg, rådyr og småvilt, men det drives lite jakt. De mest aktuelle jaktområdene ligger i skogene som strekker seg ned mot Dypingsvatnet (Svein Gilje, pers. medd.).

Det er mye ørret i Giljastølsvatnet og Dypingsvatnet, men fisken er liten. Det fiskes derfor svært lite her, og det er først og fremst guttunger som fisker i Giljastølsvatnet. Det er ikke marked for kortsalg, siden fisken er liten (Svein Gilje, pers. medd.).

Lauvnesvatnet og Råsavatnet ligger i Stora Heia, vest for Giljastølen. Til Lauvnesvatnet er det et stykke å gå. Fiske langs vannene kan skje etter avtale med grunneier. Her er aurebestand av god kvalitet.

Årlig pleier det å komme en del bærplukkere fra Stavanger og omegn og plukker i bakkene oppover langs veien opp til Giljastølen (Svein Gilje, pers. medd.). Det foreligger imidlertid ingen anslag over antall plukkere eller kvanta.

6.2.1 Geografiske områder - turområder

Turområdene i Giljastølsområdet og Stora Heia vurderes å ha **middels verdi**.

Toppmålene og utsiktspunktene Lauvnesknuten (1.5) og Ramstoknuten (1.6) vurderes å ha **middels verdi**.

6.2.2 Geografiske områder - utfartsområder

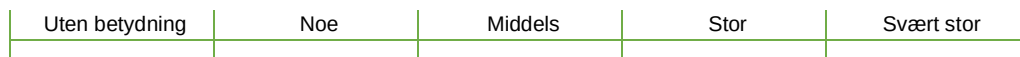
Giljastølen (1.2) med tilhørende skiutfartsområder, skitrekket (1.4) og Giljastølsvatnet (1.3) vurderes å ha **middels verdi**.

6.2.3 Samlet verdi for Giljastølsområdet og Store Heia

Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i Giljastølsområdet og Stora Heia er sammenstilt i Tabell 6.2 og samlet verdivurdering er gitt i figur 6.7.

Tabell 6.2. Verdivurdering for Giljastølsområdet og Store Heia.

Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Alpinanlegget brukes hovedsakelig av besøkende på dagstur i vinterhalvåret. Campingplassen og hyttene brukes hele året, hovedsakelig av befolkningen i regionen. Pågående og planlagt hytteutbygging ved Giljastølen, samt økt utøving av friluftsliv (https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/friluftsliv/miljomal-3.1/miljoindikator-3.1.1/) tilsier økt bruksfrekvens i fremtiden.	Middels
Betydning	Området har stor betydning for hytteeierne i området. Ellers har området betydning som campingplass, for skisport, og som adkomst til nærliggende turområder.	Middels
Kvaliteter	Gammelt stølsområde tilfører identitet til området. Campingplassen gir mulighet til fine friluftsopplevelser i nærområdet. Alpinanlegget gir muligheter for skisport i et område med få tilsvarende tilbud. God adkomst til nærliggende fiskevann. Utsiktspunktene Lauvnesknuten og Ramstoknuten, for øvrig få særskilte opplevelseskvaliteter ut over det som for regionen er et ordinært naturlandskap. Området nås enkelt med bil.	Middels



Figur 6.6. Samlet verdivurdering for Giljastølsområdet og Store Heia.

6.3 Frafjordheiene

Frafjordheiene ble vernet som landskapsvernområde i 2003 for å:

- Ta vare på et representativt, særpreget og vakkert landskap, med bratte fjord- og dalsider via låghei opp til glattskurt høyfjell.
- Ta vare på vann og vassdrag, viktige leveområder for et særprega plante- og dyreliv, geologiske landskapsformer og beite- og stølslandskap med eldre og nyere kulturminner.
- Sikre allmenheten mulighet til naturopplevelser gjennom et tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

Dette medfører at natur og landskap, vann og vassdrag, kulturminner og kulturlandskap er vernet for ettertiden. Den mektige naturen omfatter både uberørte daler og blankskurte høyfjellsområder, delvis overstrødd med flyttblokker og store steinurer. Landskapsvernområdet omfatter Espedalsheia, Røssdalen, Brådlandsheia, Frafjordsheia, Hunnedalsheia, Kjerag og Halvfarheia. Verneområdet grenser mot Lysefjorden i nord, Hunnedalen i sør, Frafjord i vest og Lyseveien i øst.

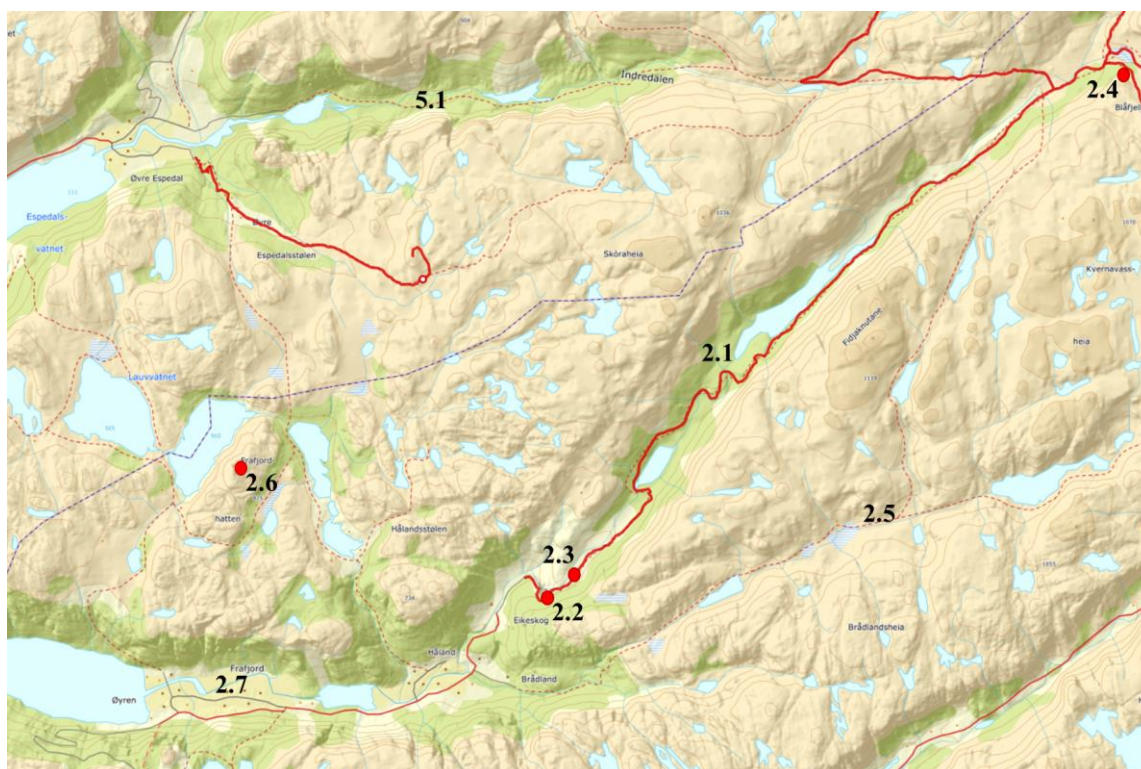
På oppdrag fra Miljødirektoratet har Fylkesmannen i Rogaland kartlagt områder i Rogaland med store verneverdier. I vurderingen skriver fylkesmannen at «Preikestolområdet og Frafjordheiene med mellomliggende Lysefjorden utgjør eit storslått og samanhengande storskala-landskap med stor verneverdi. Betydninga og potensiale for nasjonalt og internasjonalt friluftsliv og reiseliv er etter vårt syn svært stor.» og videre at områdene har landskap av nasjonal og internasjonal verdi som kan tilsi nasjonalpark-vern (Fylkesmannen i Rogaland 2019).

6.3.1 Turmål og turområder

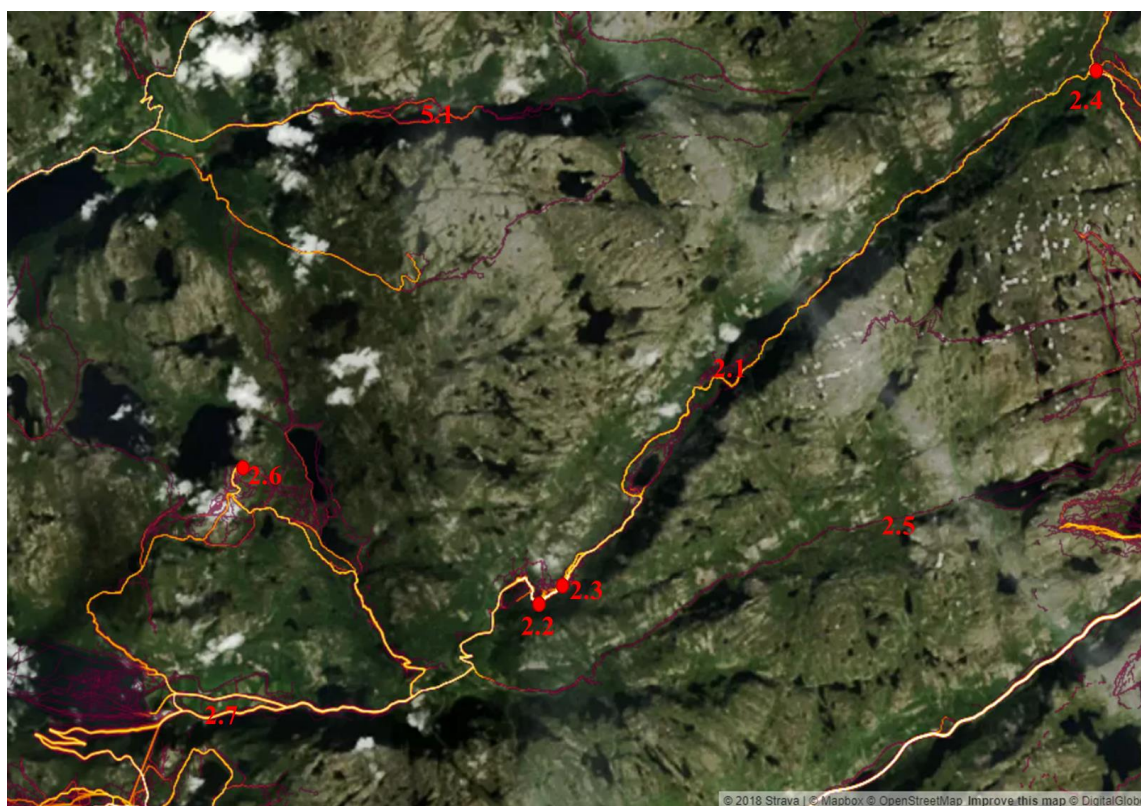
Noen av de viktigste turmål og turstier i den delen av Frafjordheiene som ligger innenfor influensområdet er vist i figur 6.7 og 6.8.

Det er mange fjelltopper over tusen meter i Frafjordheiene, hvorfra det er vid utsikt. Frafjordheiene regnes blant de viktigste turområdene i Rogaland, og er fremhevet av blant annet Stavanger Turistforening og DNT Fjellsport Stavanger, både på internett og med omfattende beskrivelser i turhåndbøker og årbøker (eks. STF 2000 og 2007). Stavanger Turistforening anbefaler området for dagsturer og helgeturer, og har merket turløyper gjennom hele området.

Den Norske Turistforening, DNT, har ingen hytter i influensområdet. Den nærmeste hytta er Blåfjellenden, ca. 14 km fra planområdet (figur 6.7 og 6.8 pkt. 2.4). Jæren Friluftsråd har restaurert den gamle fjellgården Mån, som står åpen for overnatting. Degevassbu er også åpen for overnatting. Området har dessuten en rekke gode hellere som kan brukes til overnatting for interesserte. Det er også et vell av turstier i området.



Figur 6.7. Viktige turmål, utsiktspunkt og turstier i Frafjord- og Espedalsheiane med Røssdalen, nord og nordøst for planområdet (se plassering i figur 5.1). 2.1 Fidjadalen, 2.2 Månafossen, 2.3 Mån, 2.4 Blåfjellenden, 2.5 Brådlandsdalen, 2.6 Frafjordhatten, 2.7 Frafjordelva og 5.1 Røssdalen. Nummereringen samsvarer med Strava Heatmap i Figur 6.8.



Figur 6.8. Brukerfrekvens i Frafjord- og Espedalsheiane med Røssdalen, nord og nordøst for planområdet som vist i Strava Heatmap. 2.1 Fidjadalen, 2.2 Månafossen, 2.3 Mån, 2.4 Blåfjellenden, 2.5 Brådlandsdalen, 2.6 Frafjordhatten, 2.7 Frafjordelva og 5.1 Røssdalen. Gul farge = stor bruksfrekvens, rød farge = lavere bruksfrekvens.

Fidjadalen

Fidjadalen (figur 6.7 pkt. 2.1) er et av dalførene som skjærer seg innover i Frafjordheiene, nordøstover fra Frafjorddalen. Fidjadalen har flere og tydelige spor etter flere hundre års ressursutnyttelse, og her er det flere tufter innover dalen etter helårsdrift og bosetning, stølsanlegg, hellere og drifteveier.

Månafossen (figur 6.7 pkt. 2.2) nederst i dalføret er med 90 meter fritt vannfall ned i et mer eller mindre lukket juv et mektig skue, og regnes gjerne som Rogalands mektigste fossefall. Månafossen er rangert som nr. 9 blant fossene i Norge og regnes blant fylkets største attraksjoner. Det er anslagsvis 100 000 -110.000 besøkende til Månafossen hvert år (Stavanger Aftenblad 2018a og 2018b). Veien ned fra parkeringsplassen byr på utsikt over Frafjorddalen. Parkeringsplassen på Eikeskog, opparbeidet av Jæren Friluftsråd, har avgiftsparkering og toaletter. Stien opp til fossen er bratt, og er merket og tilrettelagt med trappetrinn og kjettinger. Turen opp tar ca. 15-20 minutter. Opplevelsene og turmulighetene er imidlertid ikke slutt ved fossen, det anbefales gjerne å forlenge turen opp til den nedlagte gården på Mån (figur 6.7 pkt. 2.3 og figur 6.9), noe svært mange også gjør. Her har det vært bosetning og gårdsdrift helt siden jernalderen, og fortsatt ligger det rester av et forhistorisk gårdsanlegg her. Våningshuset er restaurert og nytt bygg er satt opp på fjøstuftene. I nybygget er det sengeplasser til ca. 30 personer. Eiendommen er på ca. 8000 dekar og eis av Jæren Friluftsråd. I 2017 hadde Mån 1.300 betalende gjester (Jæren Friluftsråd Årsmelding 2017). Området som utgjøres av turen fra Eikeskog og videre til Månafossen og Mån er et statlig sikret friluftsområde.



Figur 6.9. Friluftsgarden Mån sør i Fidjadalen. (© Jæren Friluftsråd).

Fra Mån er stien merket videre oppover Fidjadalen, til Mån, Fed og helt til Turistforeningens hytte på Blåfjellenden (figur 6.7 pkt. 2.4), ca. 14 km fra tiltaksområdet. Her var det ca. 1300 overnattinger i 2015 (<http://tilsyn.blogspot.com/>). Fra Strava Heatmap for området (figur 6.8) er det tydelig at flere går den lange turen hit gjennom Fidjadalen. Fra Blåfjellenden forgreiner

stinettet seg videre i flere retninger videre innover Frafjordheiene, til Turistforeningens hytter ved Sandvatn og Langavatn lenger øst, til Skåpet og Flørli, og mot Kjerag ved Lysefjorden. Dette er områder som er utenfor definert influenssone.

Brådlandsdalen

Brådlandsdalen (figur 6.7 pkt. 2.5) ligger sør for Fidjadalen, og strekker seg også østover fra Frafjorddalen. Fra Brådland er det en umerket sti som følger gammel stølsvei og driftevei helt til stien fra Høgaleitet i Hunnedalen til Blåfjellenden. Det er flere kulturminner oppover dalføret, med eksempelvis stølstufter på Brådlandsstølen, steingarder, murer og hellere. På Ut.no er det flere foreslåtte ruter; fra Eikeskog, Langavatn, Sandvatn, Flørli og Hunnedalen. Den siste ligger bare sju km fra Blåfjellenden.

Mens ferdselen er stor i Fidjadalen, er den imidlertid liten i Brådlandsdalen (figur 6.8). Til tross for at dalen er omtalt i Turistforeningens årbok (2000), er flest lokale sauesankere som ferdes her (Svein Gilje, pers. medd.).

Andre toppturer og utsiktspunkt

Enkelte besøkende som skal innover Frafjordheiene med utgangspunkt i Eikeskog eller Brådland, eller som kommer østfra og avslutter turen her, velger å gå over Brattelifjell, som ligger i skjæringspunktet der Fidjadalen og Brådlandsdalen møtes. Fra toppen er det storslått utsikt over Frafjorddalen og mot fjellplatået der planområdet ligger.

Frafjordhatten (Figur 6.7 pkt. 2.6) er en majestetisk fjelltopp på 815 moh, nord for Frafjord. Utsikten fra toppen er imponerende, særlig mot sør og vest til både Nord-Jæren, Stavanger og Bokn-senderen på klare dager. Det er også rundskue mot Frafjord- og Espedalsheiane i nord og øst. Turen starter helt nede ved parkeringsplassen ved Frafjordelvas utløp i fjorden, og følger først den gamle stølsvegen opp til Frafjordstølen. Stien er rødmerket (privat merking). Det er ikke merket de siste kilometerne, så det anbefales å ta med kart. Turen kan forlenges som en rundtur langs «Kjærlighetsstien» og gamle stølsveger ned til Molaug og tilbake til start langs asfaltvei. Turen til Frafjordhatten regnes for å være tung, med åtte hundre meters stigning. Det foreligger ingen opplysninger eller anslag om antall besøk men Strava Heatmap (Figur 6.8) antyder at brukerfrekvensen er betydelig.

6.3.2 Geografiske områder – turområder

Tuområdet Fidjadalen vurderes å ha **svært stor verdi**.

Tuområdet Brådlandsdalen vurderes å ha **middels verdi**.

Frafjordhatten og tilhørende tuområde vurderes å ha **middels verdi**.

6.3.3 Geografiske områder – utfartsområder

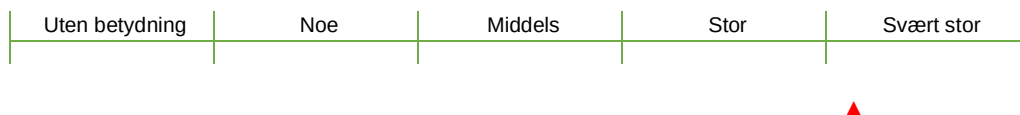
Utfartsområdene Mån, Månafossen, Blåfjellenden og Frafjordelva vurderes å ha **stor verdi**.

6.3.4 Samlet verdi for Frafjordheiene

Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i Frafjordheiene er sammenstilt i Tabell 6.3 og samlet vurdering er gitt i Figur 6.10

Tabell 6.3. Verdivurdering for Frafjordheiene.

Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Meget høy bruksfrekvens. Brukes av lokale, regionale, nasjonale samt av turister fra utlandet.	Svært stor
Betydning	Svært stor betydning for friluftsliv, naturverdier og reiseliv.	Svært stor
Kvaliteter	Svært mange opplevelseskvaliteter, av disse kan nevnes Månafossen og kulturhistoriske opplevelser på Mån.	Stor

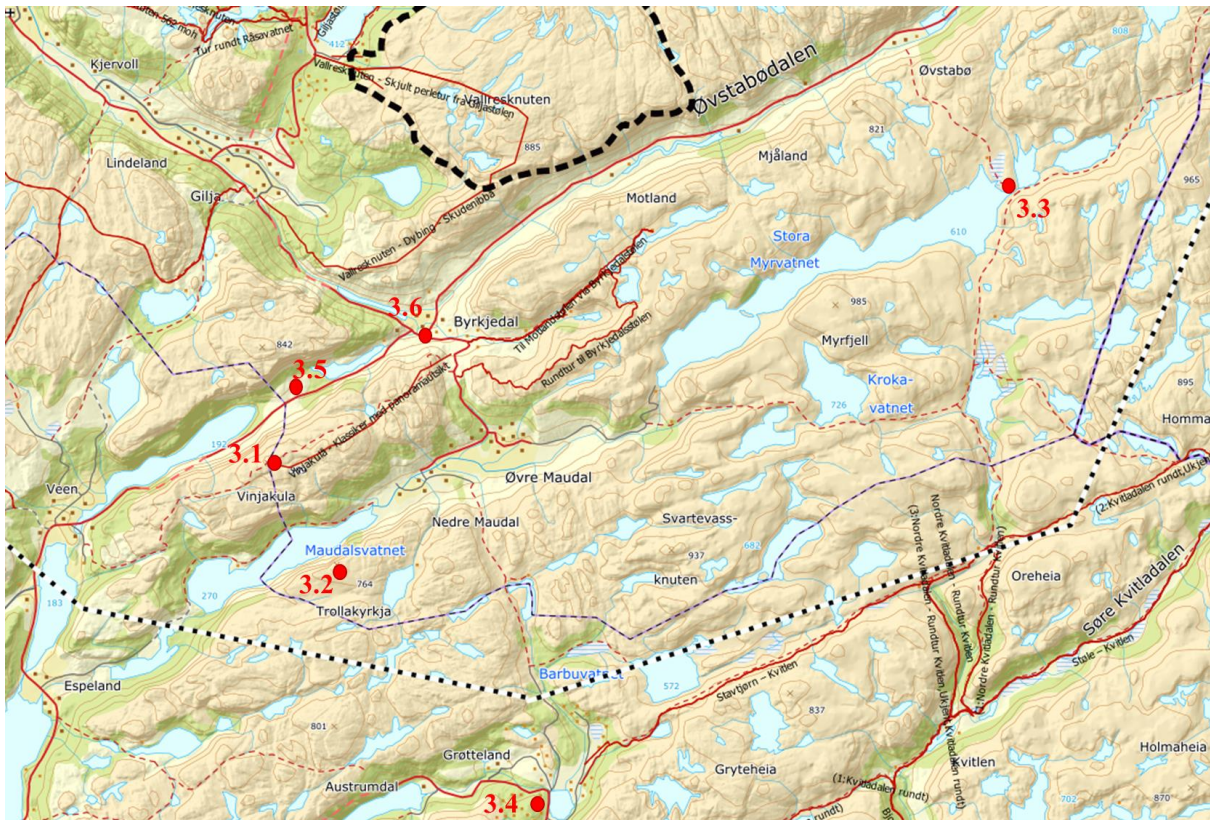


Figur 6.10. Samlet verdivurdering for Frafjordheiene.

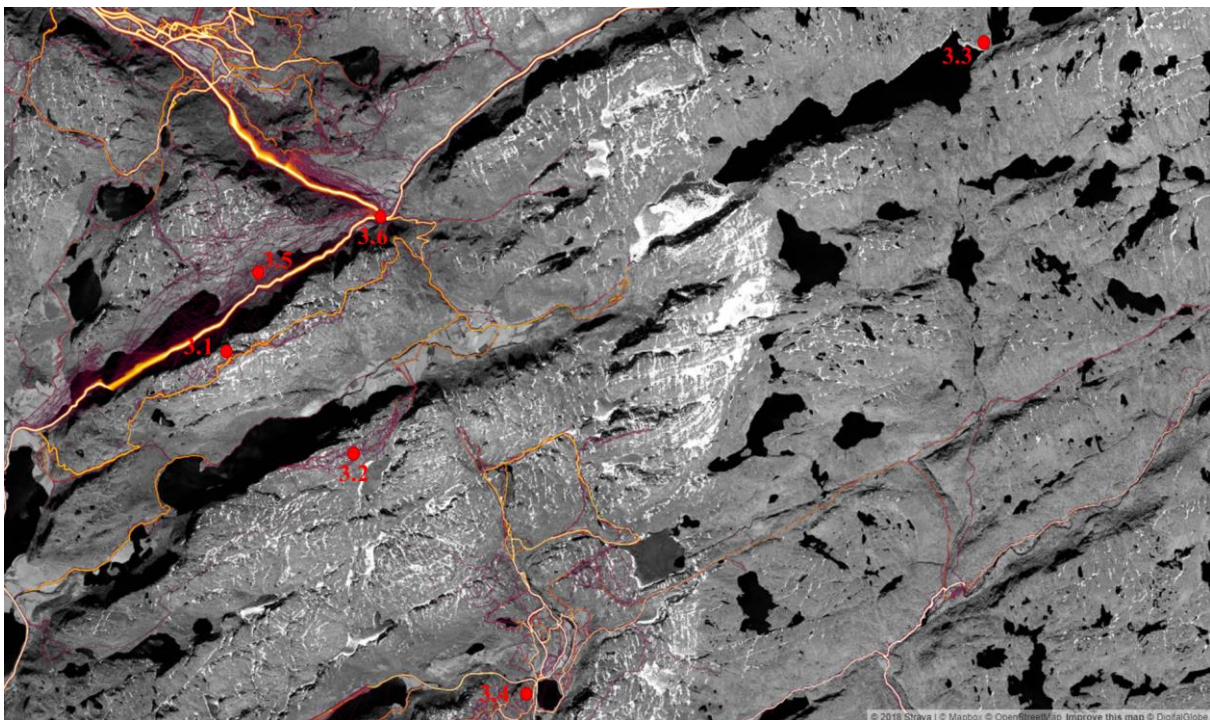
6.4 Maudal- og Øvstabøheiene

Maudal- og Øvstabøheiene et stort og kupert fjellområde mellom 600 – 950 moh på sørsiden av Gloppedalen og Øvstabødalen. Området har svært variert topografi, med mye berg i dagen. Her er det også mange små og store vann, med Stora Myrvatnet som det største. Dette vannet er regulert, noe som har medført en betydelig reduksjon av inngrepsfrie naturområder (INON).

Noen av de viktigste turmål og turstier i Maudal- og Øvstabøheiene er vist i figur 6.11. Brukerfrekvens i Strava Heatmap fremgår av figur 6.12.



Figur 6.11. Viktige turmål, utsiktspunkt og turstier i Maudal- og Øvstabøheiene, sør, sørvest og sørøst for planområdet (se plassering i figur 5.1). 3.1. Vinjakula, 3.2 Trollakyrkja, 3.3 steinalderlokaliteter ved Stora Myrvatnet, 3.4 Stavtjørn, 3.5 Gloppedalsura og 3.6 Byrkjedalstunet. Nummereringen samsvarer med Strava Heatmap i figur 6.12.



Figur 6.12. Brukerfrekvens i Maudal- og Øvstabøheiene, sør, sørvest og sørøst for planområdet (se plassering som vist i Strava Heatmap). 3.1. Vinjakula, 3.2 Trollakyrkja, 3.3 steinalderlokaliteter ved Stora Myrvatnet, 3.4 Stavtjørn, 3.5 Gloppedalsura og 3.6 Byrkjedalstunet. Gul farge = stor bruksfrekvens, rød farge = lavere bruksfrekvens.

Vinjakula

Fjelltoppen Vinjakula ligger på grensa mellom Gjesdal og Bjerkreim kommune (figur 6.11 pkt. 3.1). Med sine 907 meter over havet er Vinjakula Bjerkreims høyeste fjell. Dette er en noe tyngre tur, da den tar 5-6 timer tur/retur, og det er fem hundre meters stigning, og derfor ganske krevende. Det er merket sti fra parkeringsplassen ved Maudalsbakkane. Selve Vinjakula med varden ligger på et platå og utsikten imponerende. Fra toppen ses havet i vest, fra Egersund og nordover mot Jæren. Boknsenderen og Bjerkreimsenderen er synlige landemerker på klare dager, og ikke minst er utsikten nordover imot Madlandsfjellene og nordøstover mot Byrkjedal og Øvstabødalen et flott skue. Også fra stien opp er det god utsikt. Strava Heatmap antyder at fjelltoppen er relativt hyppig besøkt (figur 6.12).

Trollakyrkja

Fjelltoppen på 766 moh (figur 6.11 pkt. 3.2) ligger like sør for Vinjakula, og er stort sett et ukjent turmål. I Strava Heatmap kan det telles ca. 20 sproringer fra de siste to årene. Stavtjørn er beste utgangspunkt, men dette er ingen enkel tur. Turen tar 6-7 timer tur/retur, og er umerket. Fra toppen er det stupbratt ned mot Maudalsvatnet, og det er vid utsikt i de fleste retninger.

Stora Myrvatnet

Fra Østebødalen starter en tursti ved hengebrua noen hundre meter nedenfor Østebøgårdene, som går opp den bratte Østebøbrekka. I løpet av en 4-5 timer har man mulighet til å få med seg en god dose av både naturopplevelser og kulturhistorie ved å ta turen inn til Stora Myrvatnet (figur 6.11 pkt. 3.3). Ved dette vannet, 610 moh, ble det på 80- og 90-tallet kartlagt og arkeologisk undersøkt et titalls boplasser etter reinjegere i eldre steinalder. I 2018 ble det funnet en helt ny boplass ved vannet (forskning.no). Enkelte av lokalitetene er rundt 9600 år gamle, det vil si fra tidlig pionertid. Ruten tur/retur Myrvatnet er umerket, men følger stort sett god stølssti eller tydelige sauetråkk. Det er ingen registrerte sporinger i Strava Heatmap (figur 6.12), noe som kan indikere lav brukerfrekvens.

Tilgrensende områder

Stavtjørn (figur 6.11 pkt. 3.4) er også et betydelig hytteområde, som i likhet med Giljastølen har vært preget av snømangel de senere år. Det er hovedsaklig hytteeierne som bruker området, men alpinanlegget her har en del tilreisende på dagstur. Turistforeningen har merket tursti nordøstover både opp Hommadalen og Kvitladalen til turisthytta på Støle. Fra Stavtjørn er det en relativt lang distanse til turisthytta, og de fleste velger derfor å gå til hytta fra Skredå i Sirdal eller fra Bjordal i Bjerkreim. Både Skredå og Stavtjørn ligger utenfor definert influensområde.

Langs RV 503 på grensen mellom Gjesdal og Bjerkreim kommune ligger Nord-Europas største steinur, Gloppedalsura (figur 6.11 pkt. 3.5). De steile fjellsidene og store steinblokkene i ura gir ganske mektig naturopplevelse. Et gammelt sagn forteller at det en gang lå en gård under Gloppedalsura, før fjellsidene kastet seg over den og lukket seg over den. I tidligere tider fikk gjerne Åsgårdsreia skylden for ura, i dag vet vi at den ble dannet mot slutten av forrige istid. Gloppedalsura er imidlertid mest kjent for krigshandlingene her i april 1940, hvor det var en større trefning mellom norske og tyske styrker den 22. april 1940.

Det er opparbeidet parkeringsplass like ved veien og midt i ura. Et skilt informerer om hendelsene her under krigen. Det er naturlig nok ingen turstier i ura, men det er fullt mulig å gå mellom og klatre over blokkene, noe som er populært for både store og små. Området brukes også som klatreområde av mer erfarne klatrere. Steinura er kanskje særlig imponerende for utenlandske bil- og bussturister som kjører gjennom området i tusentalls hvert år, men den er en opplevelse utenom det vanlige for noen og enhver. I Stavanger Turistforenings årbok 2009 er Gloppedalsura og områdene ved Byrkjedal vurdert som et «meget vakkert landskap» (Stavanger Turistforening 2009).

Nord for ura ligger Byrkjedalstunet (figur 6.11 pkt. 3.6). Her ble det anlagt et ysteri i 1920-årene som ble drevet i femti år. Etter nedleggingen er det skapt et populært turiststed her, med lysstøperi og spisested (Helgeturen II, Thomsen 2003). Byrkjedalstunet trekker besøkende fra fjern og nær, og en betydelig andel er utenlandske bilturister. Det er et populært sted å spise middag. Mange som har gått på tur i friluftsområdene i influensområdet i helgene velger å stoppe her og spise før de drar hjem. I 2010 var Byrkjedalstunet Rogalands nest mest (etter Kongeparken) besøkte turistattraksjon med ca. 174 000 besøkende (Dagsavisen.no).

6.4.1 Geografiske områder – turområder

Vinjakula (3.3) og Stora Myrvatnet (3.5) med tilhørende turområder vurderes å ha **middels verdi**.

Trollakyrkja (3.4) med tilhørende turområde vurderes å ha **noe verdi**.

6.4.2 Geografiske områder – utfartsområder

Utfartsområdene Byrkjedalstunet (3.2) og Stavtjørn (3.6) vurderes å ha **stor verdi**.

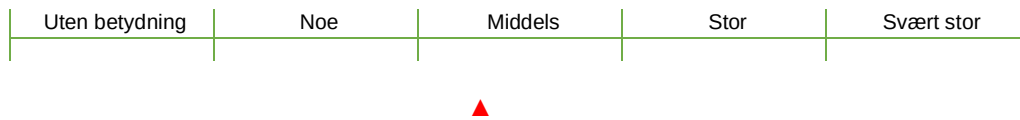
Gloppedalsura (3.1) vurderes å ha **middels verdi**.

6.4.3 Samlet verdivurdering for Maudal- og Øvstabøheiene

Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i Maudal- og Øvstabøheiene er sammenstilt i tabell 6.4 og samlet verdivurdering er gitt i figur 6.13.

Tabell 6.4. Verdivurdering for Maudal- og Øvstabøheiene.

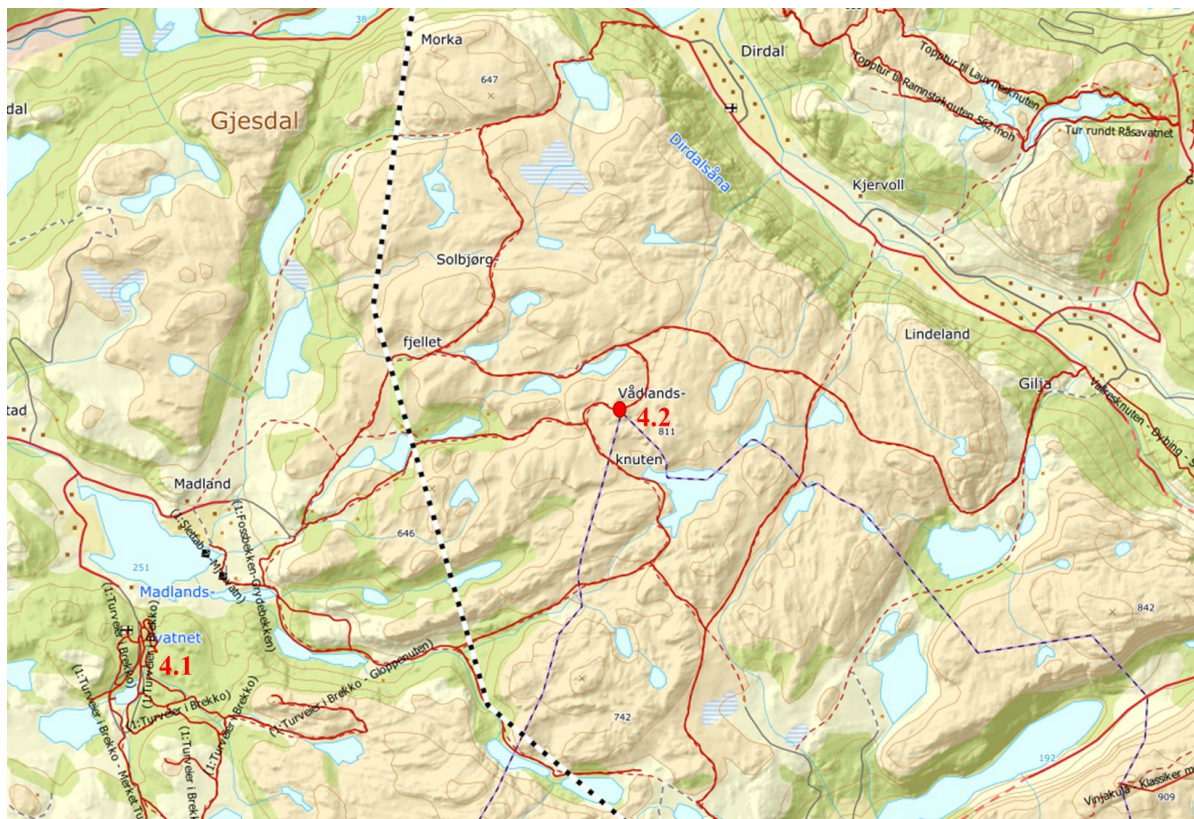
Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Beskjeden brukerfrekvens.	Noe
Betydning	Området har lokal betydning som turområde med både natur- og kulturopplevelser.	Middels
Kvaliteter	Steinalderboplass ved Stora Myrvatnet, utsiktspunktene Vinjakula og Trollkyrkja. Få særskilte opplevelseskvaliteter ut over det som for regionen er et ordinært naturlandskap.	Middels



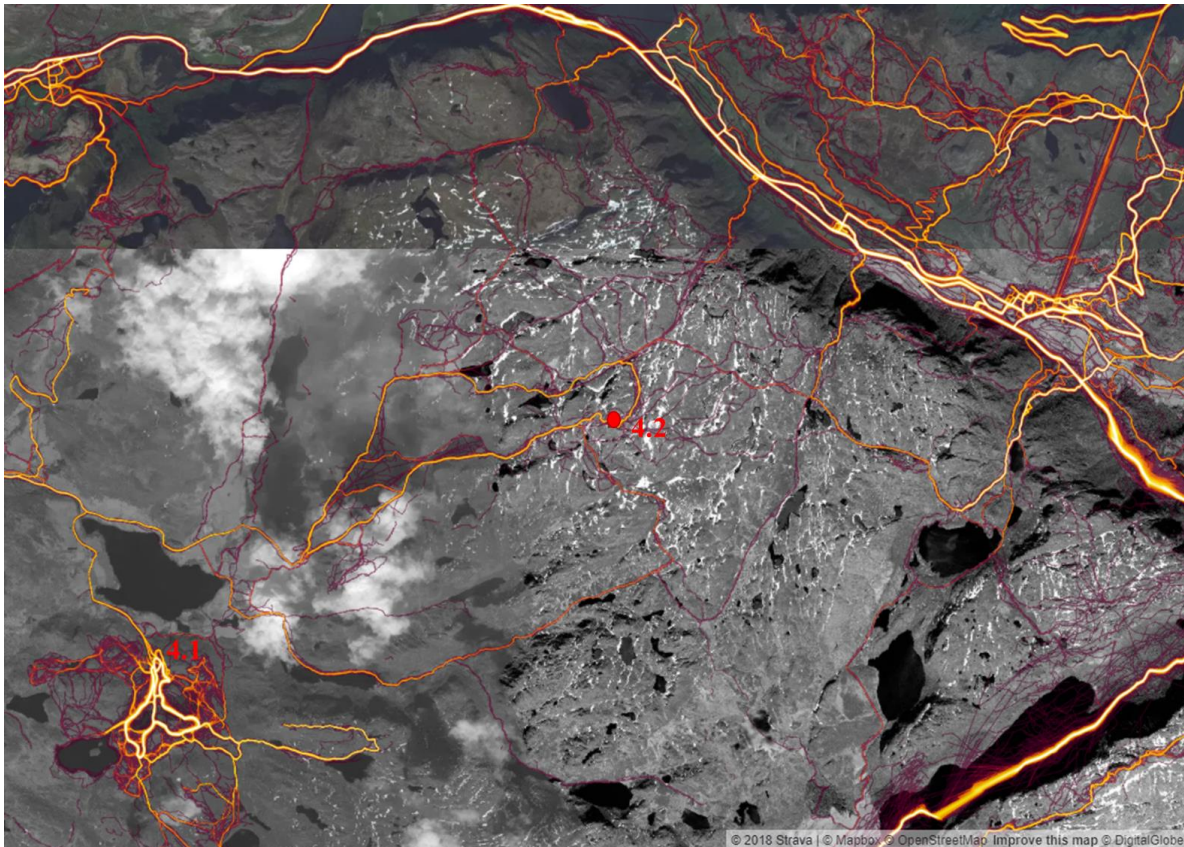
Figur 6.13. Samlet verdivurdering for Maudal- og Øvstabøheiene.

6.5 Madlandsheiene

Madlandsheiene er ikke særlig stor, men har vært et tradisjonelt utfartsområde. Fra 1930-tallet og frem til ca. 80-tallet var det populært og mye brukt av stavangerfolk, først og fremst for skiturer, men også sommerstid. De siste tiårene har mye av utfarten til Madlandsheia vært konsentrert rundt Brekko (figur 6.14 pkt. 4.1) på sørsiden av Madlandsvatnet. Her er det opparbeidet parkeringsplasser, merkede løyper og grusete stier, samt at det er bade-, fiske- og padlemuligheter. Brekko har utviklet seg til å bli et av Jærregionens største utfartsområder. Årlig er det anslagsvis 35-40.000 besøkende (Jæren Friluftsråd Årsmelding 2016), og det er svært populært for mange barnefamilier. Brekkoområdet er vist som statlig sikret friluftsområde i Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning 2017-2024 og størsteparten av Madlandsheiene er inngrepsfritt (INON). Brekko ligger imidlertid lengst sørvest i Madlandsheiene, utenfor definert influensområde.



Figur 6.14. Viktige turmål, utsiktspunkt og turstier i Madlandsheiene, sørvest for planområdet (se plassering i Figur 5.1). Brekko og 4.2 Vådlandsknuten. Nummereringen samsvarer med Strava Heatmap i figur 6.15.



Figur 6.15. Brukerfrekvens i Madlandsheiene, sørvest for planområdet som vist i Strava Heatmap. Brekko og 4.2 Vådlandsknuten. Gul farge = stor bruksfrekvens, rød farge = lavere bruksfrekvens.

Det er flere topper og gode utsiktspunkter i Madlandsheiene. Vådlandsknuten (figur 6.14 pkt. 4.2) er med sine 811 meter over havet høyest i Madlandsfjellene. Denne fjelltoppen ligger midt i Madlandsheiene, er omgitt av stier, og turen hit kan starte både i Dirdal, Gilja, Brekko og Madland. Det er vid utsikt i alle retninger fra toppen. Vådlandsknuten var på lista over topper i konkurransen «Vardejakten 2018», og i løpet av konkurransen ble det registrert 883 besøk på fjelltoppen.

Turistforeningen merket i 2001 fire nye løyper nordøst for Brekko, retning Dirdalen og tiltaksområdet. Disse stiene ligger i definert influenssone, den gamle driftevegen mellom Madland og Gilja er en av disse.

6.5.1 Geografiske områder – utfartsområder

Vådlandsknuten (4.2) med tilhørende turområder vurderes å ha **middels verdi**.

6.5.2 Geografiske områder – utfartsområder

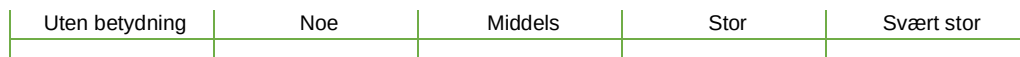
Utfartsområdet Brekko (4.1) vurderes å ha **stor verdi**.

6.5.3 Samlet verdivurdering for Madlandsheiene

Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i Madlandsheiene er sammenstilt i tabell 6.5 og samlet verdivurdering i figur 6.16.

Tabell 6.5. Verdivurdering for Madlandsheiene.

Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Meget høy bruksfrekvens, men mye er konsentrert til området rundt Brekko, vest i området. 35-40 000 årlig besøkende	Stor
Betydning	Stor betydning som utfartsområde for befolkningen i regionen.	Stor
Kvaliteter	Et meget lett tilgjengelig område, benyttet først og fremst for skiturer, men også sommerstid. Bade- fiske og padlemuligheter.	Stor



Figur 6.16. Samlet verdivurdering for Madlandsheiene.

6.6 Espedalsheiane og Røssdalen

Espedalsheiane og Røssdalen ble i 2003 vernet som del av Frafjordheiene landskapsvernområde for å ta vare på en variert og særpregt alm- og lindeskog i Røssdalen, med rik bjørkeskog, fattigeng, urer, berg og flomelver med oseaniske mosesamfunn.

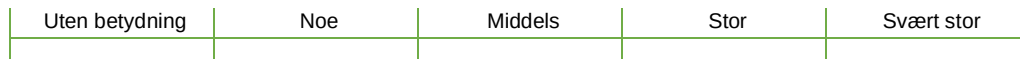
Røssdalen (figur 6.7 pkt. 5.1) i Forsand er en av Rogalands mest urørte daler. Som en mektig arm skjærer den fra Øvre Espedal og inn mot Frafjordheiene. Noe av Forsands rikeste plante- og fugleliv finnes her. En dagstur starter på parkeringsplassen ved Lona, og går innover en opparbeidet stølsvei langs Røssdalsvatnet. På østsiden av vatnet ligger gamle slåttevoller omgitt av lindeskog og hassel. Hvor de gamle uteløene stod tidligere, er det nå gode teltplasser og lekemuligheter. Det er tilrettelagt med permanente griller og sittebenker samt en utedo. Den som vil gå lenger, støter på rene villmarksterrenget, men en stor ur gir visse forseringsproblemer videre til Indredalen. Røssdalen er svært populært og blant regionens viktigste utfartsområder.

6.6.1 Samlet verdivurdering

Det finnes ikke egne, avgrensede tur- eller utfluktsområder innenfor delområdet. Hele delområdet utgjør ett, sammenhengende turområde og verdivurderingen har derfor blitt gjort på delområdet som helhet. Kriteriene for verdisetting av friluftslivet i Espedalsheiane og Røssdalen er sammenstilt i tabell 6.6 og samlet verdivurdering er gitt i figur 6.17.

Tabell 6.6. Verdivurdering for Espedalsheiane og Røssdalen.

Kategori	Beskrivelse	Verdi
Bruksfrekvens	Et populært område i regionen og brukes av mange.	Stor
Betydning	Stor betydning som et populært turområde med store og viktige naturkvaliteter.	Stor
Kvaliteter	Et nesten urørt område med rikt plante- og fugleliv og storslått landskap.	Stor



Figur 6.17. Samlet verdivurdering for Espedalsheiane og Røssdalen.

6.7 Andre viktige lokaliteter

Laksefiske i Frafjordelva

Frafjordelva (figur 6.18 og figur 6.8 pkt. 2.7) er lakseførende om lag 5 km opp til Svarthølen. Elva er varig vernet mot kraftutbygging. I 2019 ble det fisket 1045 kg laks og 86 kg sjørøret (fracfjordelva.no). Frafjordelva har lenge vært kalket, noe som har ført til at fiskebestandene i elva har blitt styrket. Elva ligger i et dramatisk dallandskap, og snor seg gjennom kulturlandskapet i Frafjorddalen, med høye fjellsider både i nord og i sør, mot tiltaksområdet. Det småkuperte, høyereliggende landskapet med avrundede landformer er karakteristisk for området. Frafjorddalen er karakterisert som regionalt viktig landskap i «Vakre landskap i Rogaland» (Hettervik 1996).

Frafjordelva vurderes å ha **stor verdi**.



Figur 6.18. Fraffjordelva går i stryk ved Eikeskog og utgjør en viktig del av landskapet. (© Sylvia Smith-Meyer, NVE).

Annet ferskvannsfiske

Dirdalselva er en liten elv med en god utvikling, men er likevel en av Rogalands mindre kjente lakseelver. Den er en typisk smålakselv med snittvekt i 2006 på 4 kg, men her er det også mulighet for større fisk. Elveeigerlaget har satt fokus på fangstrapportering for bedre å kunne følge denne utviklingen. De to siste årene har elva kommet på åttende plass blant Rogalands mange fine lakseelver. I 2019 ble det fisket 617 laks, mens gjennomsnittlig årsfangst for perioden 2009 - 2019 er 980 (lakseelver.no/elver/dirdalselva).

De østligste og høyest beliggende områdene i Gjesdal er rammet av sur nedbør, og flere av disse vannene er fisketomme. Imidlertid viser vannprøver at flere fisketomme vann har fått fisk igjen etter at vannkvaliteten har bedret seg. Det er aure i mange vann, men ikke alle vannene fiskes det i. Et typisk trekk er også at vannene er overbefolket med småvokst fisk. Med unntak av noen lavereliggende vann og elver, er fiskefrekvensen stort sett lav, det vil si at fiske ikke utøves daglig eller ukentlig. Brukerne er også primært helt lokale.

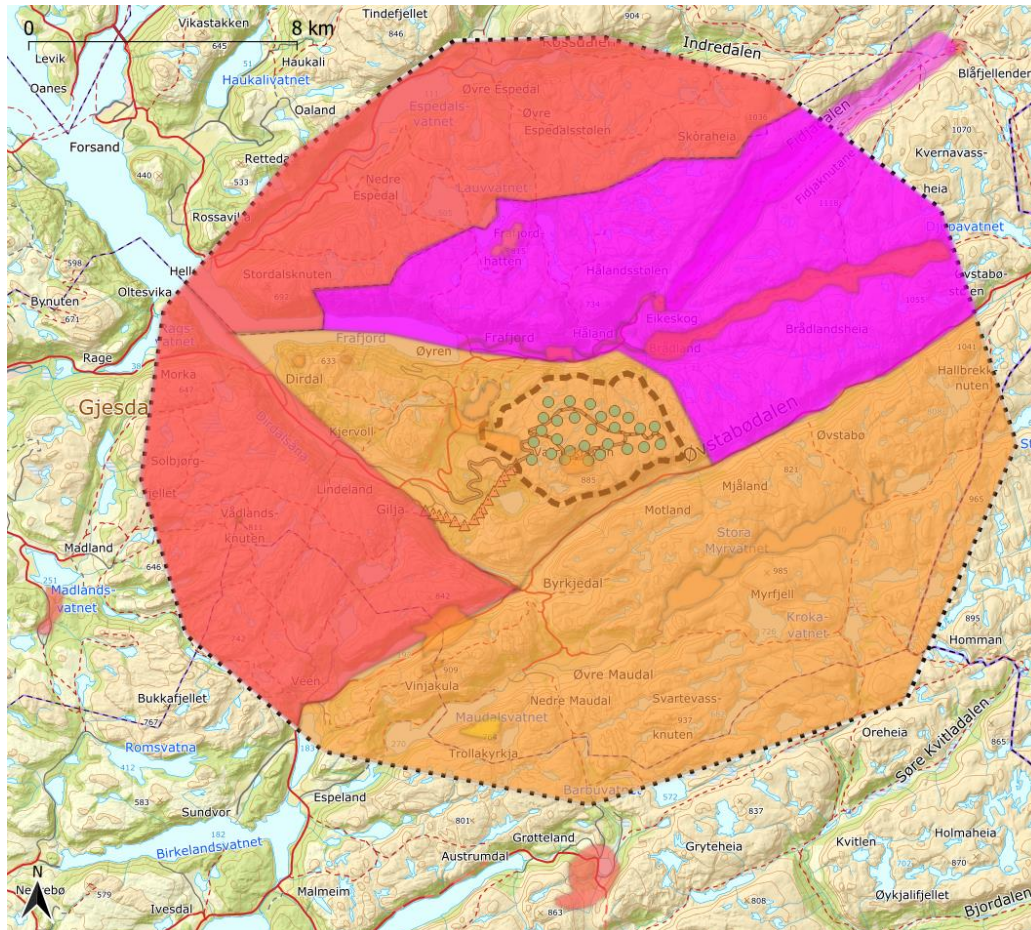
Jaktterreng

Store deler av influensområdet er i større eller mindre grad benyttet til jakt. Det utøves jakt på både hjort, elg og rådyr. De mest benyttede jaktområdene for storvilt ligger i lavereliggende arealer, gjerne skoglier eller der skog og hei grenser til dyrka mark og innmarksbeite. Dette er områder som med unntak av vindkraftverkets nærområder i stor grad ligger skjermet for innsyn til det planlagte vindkraftverket. Hjorteviltjakten i influensområdet utøves i stor grad av lokale og grunneiere, men det er også noe innslag av utenbygds jegere.

De høyereliggende heiene har normalt noe lavere tetthet av hjortedyr, og jakten her omfatter derfor primært småvilt og fugl.

6.8 Verdikart

Verdivurderingen for hvert delområde er gitt i figur 6.19. Figuren viser også verdivurdering for de enkelte tur- og utfartsområdene.



Figur 6.19. Verdivurdering av delområder, samt tur- og utfartsområder i plan- og influensområdet. Gul = noe verdi, oransje = middels verdi, rød = stor verdi, lilla = svært stor verdi.

7 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

7.1 Problemstillinger

Bakgrunnen for denne rapporten er tiltakshavers planer om større og noe færre turbiner enn det som ble konsekvensutredet i 2008.

I den første fagrapporten for friluftsliv (Idsøe 2008) ble det lagt til grunn et hovedalternativ med 45 stk. 3 MW turbiner, type Vestas V90. Dette gir en total installert på 135 MW. Dimensjonene på turbinene var 125 meter totalhøyde, fordelt på 80 meter navhøyde og 90 meter rotordiameter. Avstanden fra bakkenivå til nedre vingetupp blir da 35 meter.

Med ny løsning vil det være 24-27 turbiner. Totalhøyden på turbinene vil være 180 meter, navhøyden ca. 110 meter og rotordiameteren ca. 150 meter. Avstanden fra nedre vingetupp til bakken blir da 35 meter, som hovedalternativet i 2008. Det legges opp til bruk av 5 MW turbiner, og en total installert effekt på 135 MW. Veilengden vil være lik med de to alternativene.

Etablering av vindkraftverk innebærer arealbeslag, fysiske inngrep og tekniske installasjoner i landskapet. Ved siden av selve turbinene, vil tiltaket føre til etablering av atkomstveier, trafostasjoner og tilhørende kraftledninger. Også andre inngrep og arealbeslag kan være aktuelle – som massedeponier, brakkeanlegg med mer.

For mange er gleden ved friluftsliv knyttet til opplevelsen av uberørt og vakker natur. Det er i flere sammenhenger vist at store naturinngrep reduserer naturopplevelser og kvaliteten på friluftslivet, og kan resultere i langvarige adferdsendringer hos brukerne (Vistad et al. 1993, Teigland 1994, Tangeland og Aas 2010). I hvor stor grad inngrepene påvirker naturopplevelsen kan ha sammenheng med flere forhold, og er ikke absolutt. Forhold som holdninger, historikk, verdisyn, interesser, relasjoner, sysselsetting med mer vil være faktorer som har betydning for den enkelte bruker. Et tiltak som oppfattes som svært negativt av en person, kan oppleves motsatt hos andre. Der det ikke foreligger intervjuundersøkelser, vil det være en tilnærmet umulig oppgave å belyse konsekvenser på et mer individrettet nivå.

7.1.1 Visuelle virkninger

For friluftslivet er det først og fremst den visuelle påvirkningen av landskapet som regnes som den mest negative konsekvensen av vindkraftverk. For å utnytte vindpotensialet i et område er det avgjørende at turbinene plasseres på vindutsatte steder. Et vindkraftverk skiller seg derfor i prinsippet fra andre tekniske inngrep i landskapet ved at det må etableres synlig. Ved andre naturinngrep, som kraftledninger og veier, tilstrebes gjerne plasseringer mest mulig skjult og skjermet i landskapet (Berg 1996). Det faktum at vindturbiner alltid vil være plassert eksponert, blir av mange betraktet som den største negative miljøkonsekvensen ved vindkraftutbygging (Selfors & Sannem 1998).

Store vindturbiner er blant de mest dominerende konstruksjoner som det er aktuelt å plassere i norsk natur. En turbin på 180 m er høyere enn de høyeste bygningene i noen norsk by. Et stort vindkraftverk med slike turbinhøyder vil derfor være et vesentlig naturinngrep uansett landskap. Vindkraftverket vil endre landskapets karakter lokalt i og ved planområdet, og vil i tillegg kunne dominere landskapet på store avstander.

Visuell dominans kan beskrives som en funksjon av turbinens størrelse og avstand til betrakter. Bergsjö (1980) beskriver grad av visuell dominans som en funksjon av betrakteravstand og størrelse på det betraktete objektet – i dette tilfellet høyden på vindturbinen. Avstanden regnes da ofte til 3 ganger høyden på objektet. Med en turbinhøyde på 180 meter, vil det tilsi at turbinen vil være visuelt dominerende innenfor en avstand på rundt 550 m.

Det kan også defineres en ytre visuell dominanssone ut til dit turbinen ikke lengre er alene om å dominere det visuelle inntrykket, men hvor også øvrige omgivelser spiller inn. Bergsjö (1980) definerer denne sonen til 8-10 ganger høyden på objektet, noe som i dette tilfellet tilser en dominanssone på 1 500 – 1 800 m. Det må her presiseres at dette er en teoretisk tilnærming der turbinen er plassert i et flatt og åpent landskap. Landskapet rundt Gilja er kupert og lokalgeografiske og topografiske forhold vil imidlertid kunne påvirke landskapsinntrykket. Selv på avstander over 1,8 km kan vindkraftverk oppfattes som noe forstyrrende i landskapsbildet. En grense på ca. 2 km gir antakelig en rimelig indikator på visuell dominans for store vindturbiner. Innenfor denne sonen kan turbinene prege opplevelsen av landskapet i større eller mindre grad.

Graden av vindkraftverkets visuelle dominans avhenger følgelig av mange faktorer, blant annet størrelse, plassering, avstand og turbinenes innbyrdes avstand/tetthet. Visuell dominans er derfor ikke en absolutt størrelse.

Den visuelle virkningen av internveier og atkomstveien til vindkraftverket vil trolig vil for det meste gi lokale visuelle påvirkninger. Siden landskapet rundt vindkraftverket er kupert, vil man trolig kun se mindre del av veiene. Kranoppstillingsplasser og fundamenter vil vanligvis være små og i liten grad prege det visuelle uttrykket av anlegget.

I anleggsfasen vil man kunne oppleve at anleggsmaskiner forringer det visuelle uttrykket av landskapet. I forhold til turbinene i vindkraftverket, er anleggsmaskinene små. Anleggsfasen vil ha en begrenset tidsperiode, og i forhold til selve vindkraftverket vil den visuelle forringelsen fra anleggsmaskinene være liten.

7.1.2 Siktforhold

Det er ikke tilgjengelig lokale data om siktforholdene på kyststrekningen langs Rogaland og heiene innenfor. Siktmålinger foretatt utenfor Mørkysten viser at siktforholdene gjennomgående er gode langs kysten i Sør-Norge. Eksempelvis er det på Sula i Frøya kommune gjort siktmålinger i perioden 1975–2001 (Klimaavdelingen, Meteorologisk institutt) som viser at sikten er mer enn 25 km i halvparten av årets dager. Det er forholdsvis liten forskjell mellom

årstidene, men dagslengden gjør at turbinene vil være synlige i en kortere del av døgnet i vinterhalvåret.

På avstand er vindturbinene mest iøynefallende når de sees i motlys, særlig ved lav sol. I tider på året med lav sol kan også skyggekast inntre.

7.1.3 Støy

Drift av et vindkraftverk medfører noe støy fra rotorbladene og fra det elektromekaniske aggregatet. Støyen fra vingene oppfattes som en "svijsende" lyd, mens den mekaniske lyden er en lav motordur. Den aerodynamiske støyen fra rotorbladene er normalt sterkere enn den mekaniske støyen fra aggregatet, og den mekaniske støyen er kun hørbar tett opptil turbinene (Miljødirektoratet og NVE 2000).

Grenseverdier for støy og hvordan støy fra vindturbiner oppfattes av friluftsbukere er ikke direkte sammenlignbart. Der nærvirkningen av vindturbinene også medfører støy, vil dette kunne bidra til ytterligere reduksjon av områdets opplevelseskvaliteter. Støy fra vindturbiner vil oppfattes som en gjentakende lyd som i stor grad bryter med de naturlige lydene fra omgivelsene.

I Solberg (2000) refereres det til europeiske intervjuundersøkelser der det er fokusert på støy fra vindturbiner. En dansk undersøkelse viste at opplevelsen av støy var påvirket av mange ulike faktorer, blant annet hvor synlig turbinene er. I en undersøkelse (Sundfør og Klæboe, 2015) om befolkningsreaksjoner på vindturbinstøy fra Lista vindkraftverk, ble det funnet at visuell estetikk alene ga en ekstrareaksjon tilsvarende en ekstra støyeksponering på 11-12 dBA. Ulike individuelle forhold innvirker også på vår støyoppfattelse, og generelt står de subjektive forhold for en stor del av variasjonen i materialet på støyoppfattelsen (Solberg 2000). Sundfør og Klæboe (2015) fant at holdninger hadde stor betydning for grad av reaksjon på støy fra vindkraftverk. Personer som var uenige i at det først og fremst bør satses på utbygging av vannkraft (fremfor vindkraft), var betydelig mindre plaget av vindturbinstøy.

I gjeldende «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» (T-1442/2016) er anbefalt støygrense i såkalt stille områder (rekreasjon, natur- og friluftsområder utenfor tettbebyggelse) satt til $L_{den} = 40$ dBA. Tilsvarende benyttes $L_{den} = 45$ dB som grense for boliger, uansett plassering i terrenget. Vind maskerer støyen fra vindturbinene, og vindskygge kan oppstå ved bebyggelse som ligger lavere i terrenget, og som er skjermet for vind. I slike tilfeller blir ikke vindturbinstøyen maskert av vinden.

7.1.4 Skyggekast

Skyggekast fra vindturbiner er en problemstilling som det har vært økende fokus på. Skyggekast oppleves når vindturbinen står i synslinjen mellom sola og en betrakter av turbinen, og vil ikke skje under overskyet vær. I en slik situasjon vil turbinvinger i bevegelse sveiper foran solskiva og forårsaker da en merkbar flakkende skyggekast til mottakeren. Dette fenomenet skjer

hver gang rotorbladet bryter solstrålene sett fra betrakterstedet. Resultatet blir et repeterende mønster, med sol–skygge–sol–skygge osv.

Ved tradisjonelt friluftsliv beveger man seg i landskapet, slik at virkningene av skyggekast vil være kortvarige. Skyggekastvirkninger i forhold til faste punkter som for eksempel fritidshytter vil imidlertid være mer problematisk, da fenomenet vil være stadig tilbakevendende på visse tider av dagen. Skyggevirkningene kan føre til irritasjon og stress som ikke er i tråd med friluftslivets formål og intensjon.

Rotorbladene på vindturbinene vil under perioder med sol og vind kaste roterende skygge mot de nære omgivelsene. Omfanget av skyggekastingen vil variere med års- og døgntid. Generelt sett vil skyggenes utstrekning være liten med høy sol og stor med lav sol, men lokal topografi vil også påvirke dette. Skyggekastingen er normalt ikke et problem utover en sone på ca. 2000 meter fra turbinene, men innenfor denne sonen kan skyggekastingen være en forstyrrende faktor.

Betrakterstedet der skyggekast oppleves fra, defineres som skyggemottakeren. Er skyggemottakeren stasjonær, som en bolig, vil eksponeringen for skyggekast fra en vindturbin gjelde korte tidsperioder da solen står lavt på himmelen. Dersom det finnes flere vindturbiner i vindkraftverket som kan gi tilsvarende effekter på skyggekastmottakeren, vil disse gi skyggekast i andre kortvarige tidsrom. Skyggekastingen vil kunne oppleves sjenerende mens fenomenet pågår, men graden av sjenanse vil avhenge av flere forhold:

- Solbanen
- Observatørens avstand og posisjon i forhold til vindturbinen
- Størrelsen på vindturbinens rotorblad
- Frekvens og varighet av skyggekastingen

Da høyden på solbanen er ulik gjennom året, vil dette bety at en gitt vindturbin kun vil kaste skygge til en mottaker innenfor en begrenset tidsperiode.

7.1.5 Refleksblinking

Refleksblinking fra vindturbiner vil ha et langt større nedslagsfelt enn skyggekastingen fra turbinene. Rotorbladene på vindturbinene har en glatt overflate for å produsere optimalt. Glatte flater reflekterer sollys i større grad enn ru og ujevne overflater, og rotorbladene vil derfor gi blink når sollyset reflekteres. Refleksblinking fra et stort vindkraftverk vil kunne oppfattes over flere kilometers hold, og vil kunne være vel så sjenerende på langt hold sammenlignet med det nære influensområdet. Refleksvirkningen fra turbinene vil være størst når turbinene er nye. Refleksblink vurderes imidlertid i dag som et noe mindre problem enn før, da turbinenes overflate får antirefleksbehandling.

7.1.6 Ising

Ising på turbinkropp og vinger vil kunne oppstå under visse vær- og temperaturforhold, spesielt i områder med hyppig værsifte under vinteren. Dette gjelder blant annet når et fuktig og mildt værregime blir etterfulgt av kaldt vær. Isingen vil helst skje når turbinene ikke er i drift, dvs. med vinder under 4 m/sek. Dersom isingen tiltar, vil turbinene stoppes. Ising er først og fremst et problem for friluftslivet hvis is på vingene blir kastet langt ut når stillestående turbiner blir startet opp igjen. Is kan også være et risikomoment for folk som ferdes eller oppholder seg under turbinene. På grunn av vingenes diameter, vil det være risiko for iskastning i et forholdsvis stort område rundt hver enkelt turbin.

7.1.7 Mulige konsekvenser for friluftslivet

Potensielle konsekvenser for friluftslivet etter etablering av store naturinngrep kan være mange. Noen av de mest relevante er nevnt nedenfor (delvis etter Anderson & Brown 1984).

Bruken av området blir mindre enn før inngrepet

Dersom et mye brukt utfartsområde med lite inngrep blir utsatt for tyngre landskapsinngrep, kan resultatet bli at bruken av området går ned. I dette tilfellet vil gjerne både antall brukere og deres tids- og arealbruk gå ned. Stedets opplevelsverdi for gjenværende brukere vil normalt sett også bli redusert, men området kan i prinsippet brukes til samme type aktiviteter som før.

Bruken av området blir annerledes enn før inngrepet

Fokus på et område gjennom media kan føre til at mennesker som ellers ikke bruker området fatter interesse for det. Samtidig kan inngrepet parallelt føre til at gamle brukere av området slutter å bruke det dersom naturopplevelsen blir redusert etter inngrepet.

Bruken av området blir ikke endret, men opplevelsverdien blir redusert

Der et område fra før har mye inngrep, vil ytterligere inngrep ikke nødvendigvis føre til redusert bruk av området. Derimot vil ytterligere inngrep gjerne medføre at opplevelsverdien blir redusert.

Brukerne omfordeler seg innen området

Inngrep som ligger konsentrert i en del av utfartsområdet kan føre til at brukerne av området i større grad beveger seg inn mot de deler som er inngrepsfrie eller der inngrepene er lite synlig.

Bruken av området øker

Det er uvanlig at et inngrep fører til at bruken av et område øker dersom det allerede er et etablert utfartsområde. Dette kan imidlertid skje der inngrepene fører til økt tilgjengelighet ved at det bygges veier. Økt bruk av et område kan også bli resultatet der inngrepene i seg selv blir en attraksjon.

Endringer i aktivitetstyper

Der et inngrep fører til lettere tilgjengelighet, kan dette føre til endringer av type aktiviteter. Spesielt gjelder dette aktiviteter som kan nyttiggjøre seg av anleggsveier, som skigåing og turgåing.

Ingen endring

Inngrep med relativt små landskapsmessige virkninger kan ha ubetydelig eller ingen virkning på bruksfrekvens eller opplevelseskvalitet.

Som det framgår over, er det mange potensielle utfall for bruken av området til friluftsliv etter et naturinngrep. Det vil også være mange spesielle lokale forhold som spiller inn på hvilken effekt et naturinngrep får på brukergruppene. Her vil de historiske bruksrelasjonene og grunnlaget for bruken ha stor betydning. Derne vil utvalget av alternative bruksområder for friluftslivet ha betydning.

7.2 Påvirkninger

I det følgende er det gjort vurderinger av påvirkning og konsekvenser for friluftslivet ved å realisere hovedalternativet, som presentert i kapittel 3. Dagens situasjon er benyttet som referansealternativ.

Forutsetningen om å bruke dagens situasjon som referansealternativ bryter noe med retningslinjene i håndbok V712, men det er likevel funnet formålstjenlig å gjøre det på denne måten. Ifølge håndboka skal 0-alternativet legges til grunn for vurderingene, og dette er strengt tatt utbyggingsplanene det er gitt konsesjon for. Ved å sammenligne med 0-alternativet, vil imidlertid ikke virkningene av tiltaket for friluftsliv bli belyst. Det er derfor benyttet dagens situasjon som referanse. En sammenligning med 0-alternativet fremgår imidlertid underveis i drøftingen, hovedsakelig der det omsøkte vindkraftverket vil ha en annen påvirkning enn det utbyggingsalternativet det allerede er gitt konsesjon for.

Tiltakets grad av påvirkning vurderes ut ifra opplevelseskvalitet, areal/omfang, tilgjengelighet/barriere, bruk av området og lydbilde.

7.2.1 Opplevelseskvalitet

Planområdet vil ikke bli avstengt for allmennheten, og skal fortsatt kunne brukes til friluftsliv. Det omsøkte vindkraftverket vil imidlertid påvirke den opplevde kvaliteten på tradisjonelt friluftsliv og redusere planområdets verdi som friluftsområde. Vindkraftverket vil også redusere planområdets verdi som potensielt jaktterreng.

Friluftslivet i store deler av influensområdet utøves i områder med større sammenhengende naturområder uten større tekniske inngrep (INON). Visuell tilstedeværelse av store vindturbiner i bakgrunnslandskapet vil endre landskapsbildet, og dermed også den opplevde kvaliteten på

friluftslivet i de visuelt berørte deler av området for svært mange brukere. Fidjadalen og Frafjordheiene fremheves spesielt.

Det omsøkte tiltaket vil ikke gi en betydelig større påvirkning på det tradisjonelle friluftslivets opplevde kvalitet eller verdien som jaktterreng enn utbyggingsløsningen som det er gitt konsesjon for.

Visuell påvirkning

Vindkraftverket er planlagt i et åpent fjellområde, og blir synlig over store avstander. Det har blitt utarbeidet synlighetskart (vedlegg 1) for alle de tre aktuelle vindturbinene (Vestas, Siemens Gamesa og Nordex). Ettersom alle de tre aktuelle turbinene har tilnærmet samme dimensjoner, blir det tatt utgangspunkt i Vestas V150-5.6. Synlighetskartene viser hvilke områder som vindkraftverket vil kunne være synlig fra. Kartene gir en viss gradering av synlighet, dvs. at de forteller omtrent hvor mange turbiner som vil være synlige fra ulike betraktningssteder. Kartet angir imidlertid ikke hvor mye av vindturbinene som vil være synlige. For å kunne danne seg et bilde av synlighetsgrad og landskapsdominans, er det derfor viktig at også fotomontasjer legges til grunn. Synlighetskartet illustrerer en "worst case", da det i beregningene ikke er tatt hensyn til skjermingsvirkning fra vegetasjon og bygninger. I virkeligheten vil derfor omfanget av synlige turbiner være mindre enn det synlighetskartet viser.

Fravær av visuelle forstyrrelser i form av blant annet tekniske inngrep er en uerstattelig og uvurderlig ressurs i hyppig brukte friluftsområder.

Tabell 7.1 vurderer den visuelle påvirkningen av det omsøkte vindkraftverket. Vurderingene er gjort for en rekke tidligere omtalte turområder og utfartsområder.

Tabell 7.1. Forventede visuelle påvirkninger av omsøkt vindkraftverk sett i forhold til konsesjonsgitt vindkraftverk. Tabellen fortsetter på neste side.

Nr	Område	Avstand til nærmeste turbin	Antall turbiner helt eller delvis synlige		Visuelle påvirkninger
			24 stk	27 stk	
0.1	Vallresknuten	200 m	21-24	21-27	Det omsøkte tiltaket innebærer oppføring av færre turbiner enn 0-alternativet. Likevel er de omsøkte turbinene høyere og de vil fullstendig dominere landskapsbildet i alle himmelretninger sett fra Vallresknuten og virke svært forstyrrende i forhold til den utsikt og rundskue som fjelltoppen byr på. Vingenes rotasjon vil fange oppmerksomheten og virke overveldende og påtrengende.
1.2	Giljastølen	2 km	6-10	6-10	6-7 av de nærmeste turbinene vil være synlige i silhuett over fjellkammen og virke noe mer dominerende enn 0-alternativet.
1.3	Giljastølsvatnet	2 km	6-10 (1-5)	6-10 (1-5)	Fra vestre deler av vannet kan 6-10 av de nærmeste turbinene være synlige i silhuett over fjellkammen og dominere landskapsbildet. Fra østre deler av vannet kan 1-5 av de nærmeste turbinene være synlige i silhuett over fjellkammen og dominere landskapsbildet.
1.4	Giljastølen skitrekk	950 m – 1,6 km	1-5	1-5	Likevel kan 1-5 turbiner være synlige.
1.5	Lauvnesknuten	4,9 km	21-24	21-27	De aller fleste turbinene vil være synlige. Toppen på 596 meter ligger vesentlig lavere enn tiltaksområdet, slik at man

Nr	Område	Avstand til nærmeste turbin	Antall turbiner helt eller delvis synlige		Visuelle påvirkninger
			24 stk	27 stk	
					må løfte blikket noe for å fange vindturbinene i synsfeltet. Det primære utsynsfeltet er mot Frafjorden, slik at vindkraftverken ligger i en noe mer sekundær del av synsfeltet. Skalamessig balanse mellom vindkraftverket og landskapet for øvrig, men vindkraftverket vil være et framtrædende element i landskapsbildet.
1.6	Ramnstoknuten	7,3 km	11-20	11-20	11-20 turbiner vil være synlige. Det primære utsynsfeltet er mot Frafjorden og Høgsfjorden, slik at vindkraftverket ligger i en noe mer sekundær del av synsfeltet. Skalamessig balanse mellom vindkraftverket og landskapet for øvrig, men vindkraftverket vil være et framtrædende element i landskapsbildet.
2.1	Fidjadalen	> 3 km	1 – 20	1-27	Store deler av dalføret vil bli visuelt berørt, men for det meste er det kun noen få av turbinene som vil være synlige. Over en viss strekning mellom Månavatnet og Fidjavatnet vil noe flere turbiner være synlige. Turbinene vil være markant til stede i en snever del av synsfeltet, men den visuelle tilstedeværelsen vil bryte sterkt med det urørte preget, som er et av dalens fremste særpreg. Fra et mindre område mellom Fidjavannet og Månastølen kan så mange som 27 turbiner være synlige i alternativet med 27 turbiner.
2.2	Månafossen	2,6 km	0	0	Vindkraftverket vil ikke være synlig fra selve fossen. Likevel vil 1-10 turbiner være synlige fra parkeringen ved Eikeskog og fra stien opp til fossen.
2.3	Mån	3 km	0-5	0-5	Fidjadalføret, der Mån ligger, er sørvestvendt, mot tiltaksområdet. Fra deler av Fidjadalføret kan noen få turbiner være synlige i silhuett over fjellkammen i sørvest, i enden av dalen. Fra andre deler av Fidjadalføret vil vindkraftverket ikke være synlig.
2.4	Blåfjellenden	14 km	0	0	Ikke synlig.
2.5	Brådlandsdalen		0-10	0-10	Dalføret vil bli lite visuelt berørt. Det er primært i nedre halvdel av dalen at flest turbiner vil være synlige. Nordre deler av dalen vil bli svært lite berørt.
2.6	Frafjordhatten	4,8 km	21-24	21-27	Vindkraftverket vil være et fremtrædende innslag i landskapsbildet i sør. Fra toppen på 815 meter vil man se tilnærmet rett inn i vindkraftverket. Vindkraftverket vil fortone seg som et visuelt og uharmonisk kaos, der tårn og vinger griper i hverandre uten noe fattbart mønster.
2.7	Frafjordelva	1 km	0	0	Mellom Håland og utløpet i Frafjorden vil ingen turbiner være synlig. Det først ved Eikeskog og videre opp mot Mån at turbinene trer inn i landskapsbildet.
3.1	Gloppedalsura	5,4 km	1-3	1-3	En eller marginalt flere turbiner vil være synlige fra ura og veien. Trolig er det kun deler av rotorbladene som vil være synlige. Det visuelle grenseskillet ser ut til å gå noenlunde langs veien. Noen flere turbiner vil gradvis bli synlige langs Gloppedalsvatnet og nærmere Byrkjedal.
3.2	Byrkjedalstunet	4,1 km	1-5	1-5	Om lag 5 vindturbiner vil være synlige i silhuett over fjellkammen. Da Byrkjedalstunet ligger på sørsiden i dalen, henvendt mot planområdet, vil vindturbinene være en betydelig del av landskapsbildet sett herfra.
3.3	Vinjakula	6,4 km	21-24	21-27	Vindkraftverket vil være et betydelig innslag i landskapsbildet mot nordøst. Fra toppen på 907 moh vil det være direkte innsyn til vindkraftverket, men vær- og siktforhold vil ha betydning. Skalamessig balanse med andre landskapselementer, men vindkraftverket vil fortone seg som et visuelt og uharmonisk kaos. Tårn og vinger griper i hverandre uten noe fattbart mønster, men detaljene sløres, og vindkraftverket vil fortone seg som en samlet enhet.

Nr	Område	Avstand til nærmeste turbin	Antall turbiner helt eller delvis synlige		Visuelle påvirkninger
			24 stk	27 stk	
3.4	Trollakyrkja	7,2 km	21-24	21-27	Fra toppen på 764 moh vil det være direkte innsyn til vindkraftverket. Visuelle virkninger omtrent som for Vinjakula.
3.5	Stora Myrvatnet	5,8 km	0	0	Ikke synlig.
3.6	Stavtjørn	10 km	0	0	Ikke synlig.
4.1	Brekko	15 km	0	0	Ikke synlig.
4.2	Vådlandsknuten	8,9 km	21-24	21-27	Vindkraftverket vil være til stede i landskapsbildet mot øst, uten å ta vesentlig av oppmerksomheten. Fra toppen på 911 moh vil det være direkte innsyn til hele vindkraftverket. Detaljene vil imidlertid sløres, og siktforhold vil ha betydning.
5.1	Røssdalen	9,5 km	0	0	Ikke synlig.

I et vidstrakt influensområde vil turbinene gi varierende landskapsvirkninger, avhengig av avstand og betraktersted. Det er fjell- og heilandskapet som får størst innsyn til vindkraftverket, mens topografien helt eller delvis vil skjerme mot innsyn i dalførene. Et viktig unntak er imidlertid Fidjadalen, der noen få turbiner være synlige stort sett fra hele dalføret.

Frafjordheiene er et av relativt få større sammenhengende naturområder i regionen som ikke er påvirket av nyere tids eller større tekniske inngrep. Ingen større inngrep er synlige fra det aller meste av dette området, og dette representerer etter hvert en sjelden og uvurderlig verdi. Visuell tilstedeværelse av store vindturbiner i bakgrunnslandskapet vil imidlertid endre dette landskapsbildet, og dermed også kvaliteten på friluftslivet i de visuelt berørte deler av området.

Det er særlig fjelltopper som er hyppig benyttet som turmål som vil bli visuelt berørt, og vil gjennomgående ha innsyn til hele vindkraftverket. Fjelltopper er populære turmål på grunn av utsikten. I influensområdet er det flere viktige topper med vid utsikt og rundskue, deriblant Vallresknuten i planområdet, samt Lauvnesknuten, Ramnstoknuten, Frafjordhatten, Vinjakula, Trollakyrkja og Vådlandsknuten i øvrig visuelt influensområde. De fleste av disse turmålene er tilrettelagt med merket sti og presentert på UT.no og i turistforeningshåndbøker.

For øvrig er det mange andre fjelltopper i influensområdet som kommer under kategorien «ikke klassifiserte» turmål. Strava Heatmap gir et visst inntrykk av hvilke områder som blir benyttet, men brukerfrekvensen er ikke mulig å kvantifisere. Synlighetskartene viser at mange topper og høyereleggende strøk i hele influensområdet vil bli visuelt berørt.

Visualiseringen fra Gilja (vedlegg 2) viser at kun deler av to turbiner vil være synlige i det omsøkte vindkraftverket. Oppover mot Giljastølen vil vindkraftverket bli mer fremtredende, og visualiseringen viser at vindkraftverket her vil fremstå som dominerende. Vindkraftverket blir et dominerende innslag i landskapsbildet i det regionalt viktige friluftsområdet. Synlighetskarten viser at turbinene vil være synlige i stort sett hele området, fra fjellsiden der skitrekket ligger og vestover i Stora Heia. Gradvis vil stadig flere turbiner bli synlige etter som man forflytter seg vestover, men virkningsgrad og dominans vil tilsvarende gradvis avta. Området er i stor grad skogkledt, noe som vil gi noe naturlig skjerming. Fra utsiktspunktene

Lauvnesknuten og Ramnstoknuten er de visuelle kvalitetene og utsikten primært rettet ut mot Frafjorden og Høgsfjorden. Vindkraftverket vil ikke påvirke dette utsynet, men være en del av bakgrunnslandskapet i motsatt synsretning.

Visualiseringen viser at det konsesjonssøkte vindkraftverket vil være godt synlig fra Byrkjedalstunet (vedlegg 2) og at den vil dominere landskapet i nordøstlig retning. Likevel antyder visualiseringen at den ikke vil virke mer dominerende enn vindkraftverket som det er gitt konsesjon for.

Visualiseringen fra Eikeskog (vedlegg 2) antyder at kun én turbin vil være synlig her. Vindkraftverket vil ikke fremstå som særlig ruvende. Når man beveger seg lengre nord fra Eikeskog, vil imidlertid flere turbiner bli synlige.

Fra Maudalsveien antyder visualiseringen (vedlegg 2) at vindkraftverket vil virke dominerende. Fra Byrkjedalstunet vil antall synlige turbiner øke opp fra Byrkjedalstunet, for så å avta ned mot Øvre Maudal hvor ingen turbiner vil være synlige.

Skyggekast

Det er utarbeidet skyggekastkart (vedlegg 3) for tiltaket (Undheim 2019). Det er ikke tatt hensyn til turbinenes retning eller mulig skjerming av trær eller andre lokale terrenghindre som ikke fanges opp av kartet i skyggekastberegningene. De faktiske skyggekastvirkningene kan derfor være mindre i virkeligheten enn det som framkommer av beregningene.

NVEs veileder *Skyggekast fra vindkraftverk 2/2014* (NVE 2014) er benyttet. Her anbefales det at bygninger med skyggekastfølsom bruk ikke bør utsettes for faktisk skyggekast i mer enn åtte timer per år, eller teoretisk skyggekast i mer enn 30 timer per år eller 30 minutter per dag. Grenseverdiene kan fravikes i noen tilfeller, for eksempel dersom skyggekast stort sett inntreffer på vinteren ved en sommerhytte.

Refleksblink vil kunne være synlig over større områder. Refleksblink vurderes imidlertid i dag som et noe mindre problem enn tidligere, ettersom turbinens overflate gjennomgår antirefleksbehandling.

Skyggekastberegningene (Undheim 2019) viser at ingen av NVEs grenseverdier er overskredet. Som skyggekastkartet (vedlegg 3) viser, vil det likevel være en del skyggekastvirkninger i tiltaksområdet og nærmeste influensområde som kan påvirke friluftslivsinteresser. For friluftslivet i planområdet vil imidlertid de visuelle virkninger og støy være langt mer fremtredende enn skyggekastvirkningene.

Skyggekastberegningene (Undheim 2019) viser at det i området Leirbødalen på Giljastølen er 16 bygninger som vil bli berørt av skyggekast. I det verst tenkelige scenarioet kan 6 bygninger i dette området bli påvirket av skyggekast 15-20 timer per år. Øvrige bygninger vil i dette scenarioet bli påvirket av skyggekast i 1-5 timer per år. I det mest sannsynlige scenarioet er det

imidlertid ingen bygninger som vil bli påvirket av skyggekast i mer enn 6 timer per år. Ut over dette vil ingen områder i influensområdet med friluftsinnteresser bli berørt av skyggekast.

7.2.2 Areal og omfang

Planområdet for det omsøkte vindkraftverket vil beslaglegge et areal på 15 km². Tabell 7.4 viser hovedforskjellene mellom 0-alternativet og den omsøkte vindkraftverket. De største forskjellene går på antall og høyde på turbiner, samt lengden på internveiene. Generelt vil det omsøkte vindkraftverket beslaglegge et mindre areal enn 0-alternativet. Vindkraftverket vil uansett beslaglegge nesten hele planområdet og berøre alt friluftsliv innenfor området. De største forskjellene mellom de to alternative utbyggingsalternativene dreier seg om vindkraftverkets synlighet, som diskutert i kapittel 7.2.1.

7.2.3 Tilgjengelighet/barriere

I forbindelse med søknader om vindkraftanlegg blir det ofte argumentert med at veiene inn til og i vindkraftanleggene gir økt tilgjengelighet og dermed mulighet for friluftsliv for brukergrupper som ellers ikke ville hatt tilgang til området. Dette kan ikke benektes, men dette veier likevel ikke nødvendigvis opp for de negative konsekvensene for friluftslivet. I Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland (Rogaland fylkeskommune 2007) blir det fremholdt at det i Rogaland er et omfattende veinett som gir god tilgang til naturområder, og at det derfor ikke er behov for flere veier for å utøve friluftsliv. Det vurderes ikke å være et særskilt behov for veier til dette formålet i det aktuelle området, og at økt tilgjengelighet ikke er et utbyggingsfremmende argument.

Vindkraftverket vil oppleves som en barriere for utøvelsen av friluftsliv innenfor planområdet.

7.2.4 Bruk av området

Mange vil oppleve at området taper verdi som friluftsområde som følge av utbyggingen, mens nye brukere eventuelt vil komme til. Sannsynligvis vil endringer og nedgang i tradisjonell bruksfrekvens begrense seg til planområdet og tilgrensende nærområder. Det kan likevel ikke utelukkes at utbygging av adkomstvei og interne veier vil føre til annen og/eller økt bruk, til tross for at områdets verdi som tradisjonelt friluftsområde reduseres. Man kan se for seg økt bruk av kanskje først og fremst lokale og nye brukergrupper. Eksempler på dette kan være syklistene, bevegelseshemmede og andre brukergrupper som langt på vei er avhengig av vei for å kunne ferdes.

7.2.5 Lydbilde

Støyvurderinger er utført av SINUS AS (Andreassen 2020) og støysonkart er gitt og gjengitt i vedlegg 4. Støysonkartet viser støysonene i og ved planområdet, og gjengitt versjon viser

beregninger med vindstatistikk. Verdien oppgis med betegnelsen L_{den} = døgnmiddelverdi (*day-evening-night*).

Det er gjort vurderinger med 24 turbiner og med 27 turbiner, to typer turbiner for hvert av disse alternativene, og fra de to leverandørene Vestas og Nordex.

Beregningene viser at støynivået for alle alternativ er under $L_{den} = 45$ dB og at det er liten forskjell på om det velges 24 eller 27 turbiner.

Store deler av planområdet vil få et lydnivå på mer enn $L_{den} = 55$ dBA, noe som overskrider grenseverdien på $L_{den} = 40$ dBA som gjelder for stille områder (rekreasjon, natur- og friluftsområder). Rundt planområdet vil det være en sone med lydnivå på $L_{den} = 45$ til 55 dBA. Denne sonen vil strekke seg vestover og ned til skitrekktet på Giljastølen. Ved Giljastølen og Giljastølsvatnet har støyen avtatt, men likevel kan store deler av området få et lydnivå på $L_{den} = 40$ til 45 dBA. Mye av fritidsbebyggelsen rundt Giljastølsvatnet vil få støynivå som ligger i overkant av $L_{den} = 40$ dB, men under 45 dB. Dette gjelder uavhengig av hvilket alternativ som velges.

Noen områder rundt Dypingsvatnet, sørvest for planområdet, kan få et lydnivå på $L_{den} = 40$ til 45 dBA. Det samme gjelder deler av fjellområdet som ligger mellom fv. 450 og Stora Myrvatnet, samt ved Kvernhusfjellet som ligger over Molaugvatnet i Frafjord.

De mest sjenerende situasjonene oppstår ofte ved lave vindhastigheter siden den generelle bakgrunnsstøyen da er lavere. For disse situasjonene er støynivået fra Vestas lavere enn fra Nordex. Ved 5 m/s i 10 m høyde ved turbiner er støynivået fra Vestas inntil 5 dB lavere ved bebyggelse enn støynivået fra Nordex. Dette vil være en godt merkbar forskjell.

7.2.6 Anleggsarbeider

Planområdet vil være lite attraktivt i anleggsfasen, hvor store maskiner vil være både støyende og visuelt forstyrrende. Anleggsveien vil skjære gjennom både planområdet og deler av Giljastølsområdet. Turforslaget Giljastølen-Vallresknuten-Dypingsknuten-Giljastølen (figur 6.4) vil stedvis overlappe med anleggsveien og trolig fremstå som lite attraktivt når vindkraftverket er ferdigstilt. Planområdet og turområdene i sørvest for dette vil trolig ikke bli benyttet til friluftsliv i anleggsperioden.

7.2.7 Andre virkninger

Kraftledningstraseen for overføring til Giljaområdet samt adkomstveien opp til planområdet kan berøre viktige områder for bærplukking. Kraftledningentraseen kan også komme i konflikt med jaktterreng, men dette anses for å være en liten virkning.

Ising på turbinkropp og vinger vil kunne oppstå under visse vær- og temperaturforhold. Vekslede temperatur- og fuktighetsforhold under vinteren kan føre til ising. I Sør-Norge til og

med Nord-Trøndelag vil det vanligvis ikke oppstå ising av betydning på turbiner lokalisert under ca. 300 moh. Planområdet ligger imidlertid vesentlig høyere, mellom 750 – 800 moh, i et område med noenlunde stabile snø- og frostforhold i vintermånedene. Ettersom mye av det tradisjonelle friluftslivet i planområdet har vært skigåing om vinteren, vil ising kunne være et aktuelt problem.

7.2.8 Sluttvurdering

Turområder og utfartsområder

En utbygging av det omsøkte vindkraftverket vil gi store landskapsvirkninger i og ved planområdet. Turbinene og tilhørende terrenginngrep vil endre landspaets karakter fra å være lite berørt til å bli vesentlig preget av inngrep. Ved siden av de landskapsmessige virkningene, vil vindkraftverket også føre til endret lydbilde i området. Dernest vil forhold som skyggekast og ising kunne gi lokale tilleggsvirkninger for brukerne av planområdet. I anleggsperioden vil planområdet være preget av anleggsarbeid, tunge kjøretøy, menneskelig aktivitet og støy.

Virkningene i øvrig influensområde er først og fremst visuelle. Utbyggingen kan føre reduksjon i kvalitet og bruk av nærliggende områder. En oversikt over påvirkning på turområder og utfartsområder er gitt i tabell 7.2.

Tabell 7.2. Samlet påvirkning og vurdering av de ulike påvirkningsfaktorene for viktige tur- og utfartsområder i plan- og influensområdet for Gilja vindkraftverk. Tabellen fortsetter på neste side.

Nr	Område	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor					Samlet påvirkning
			Opplevelseskvalitet	Areal/omfang	Tilgjengelighet/barriere	Bruk	Lydbilde	
0.1	Vallresknuten	Turområde	Tiltaket medfører svært redusert attraktivitet	Området er uendret	Liten forskjell	Tiltaket medfører svært redusert bruk	Området får et mye dårligere lydbilde	Forringet
1.2	Giljastølen	Utfartsområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Tiltaket medfører redusert bruk	Området får noe dårligere lydbilde	Noe forringet
1.3	Giljastølsvatnet	Turområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Tiltaket medfører redusert bruk	Området får noe dårligere lydbilde	Noe forringet
1.4	Giljastølen skitrekk	Utfartsområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Tiltaket medfører redusert bruk	Området får noe dårligere lydbilde	Noe forringet
1.5	Lauvnesknuten	Turområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
1.6	Ramnsto- knuten	Turområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Tiltaket medfører redusert bruk	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
2.1	Fidjadalen	Turområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Tiltaket medfører redusert bruk	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
2.2	Måna- fossen	Utfartsområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
2.3	Mån	Utfartsområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
2.4	Blåfjell- enden	Utfartsområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Ubetydelig endring
2.5	Brådlands- dalen	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Ubetydelig endring
2.6	Frafjord- hatten	Turområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Noe forringet
2.7	Frafjord- elva	Utfartsområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Ubetydelig endring
3.1	Gloppedals- ura	Utfartsområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Ubetydelig endring
3.2	Byrkjedals- tunet	Utfartsområde	Tiltaket medfører redusert attraktivitet/ Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen hørbar forskjell	Ubetydelig endring
3.3	Vinjakula	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring

Nr	Område	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor					Samlet påvirkning
			Opplevelseskvalitet	Areal/omfang	Tilgjengelig het/barriere	Bruk	Lydbilde	
3.4	Trollakyrkja	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring
3.5	Stora Myrvatnet	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring
3.6	Stavtjørn	Utfartsområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring
4.1	Brekko	Utfartsområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring
4.2	Vådlands-knuten	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring
5.1	Røssdalen	Turområde	Liten forskjell	Området er uendret	Ingen forskjell	Ingen forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell	Ubetydelig endring

Delområder

Den samlede vurderingen er gjort på grunnlag av delområdet som helhet. Påvirkning på viktige tur- og utfartsområder ligger også til grunn i vurderingen. Samlet påvirkning for hvert delområde er gitt i skalaene i figur 7.1.

Planområdet	Giljastølsområdet og Store Heia	Frafjordheiene
Sterkt forringet	Sterkt forringet	Sterkt forringet
Forringet	Forringet	Forringet
Noe forringet	Noe forringet	Noe forringet
Ubetydelig forringet	Ubetydelig forringet	Ubetydelig forringet
Forbedret	Forbedret	Forbedret
Maudal og Øvstaboheiene	Madlandsheiene	Espedalsheiene og Røssdalen
Sterkt forringet	Sterkt forringet	Sterkt forringet
Forringet	Forringet	Forringet
Noe forringet	Noe forringet	Noe forringet
Ubetydelig forringet	Ubetydelig forringet	Ubetydelig forringet
Forbedret	Forbedret	Forbedret

Figur 7.1. Samlet påvirkning for hvert delområde er gitt i påvirkningsskalaene under.

7.2.9 Sammenlikning med 0-alternativet

Med 0-alternativet menes en forventet utvikling dersom tiltaket ikke blir gjennomført. Det er allerede gitt konsesjon til utbygging av Gilja vindkraftverk, og 0-alternativet blir dermed en konsesjonsgitt utbygging. Konsesjonen omfatter totalt 135 MW installert effekt og totalt 45 turbiner.

En ny utbyggingsløsning vil her være hovedalternativet, som også omfatter totalt 135 MW installert effekt og totalt 24-27 turbiner.

Nedenfor følger en vurdering av hva en endret utbyggingsløsning vil medføre for friluftslivet i plan- og influensområdet. Da begge utbyggingsalternativer vil ha samme trasé for atkomstvei og nettilknytning, er det kun gjort vurderinger av selve vindkraftverket.

Opplevelseskvalitet

Tabell 7.3 gir en enkel sammenlikning av visuelle påvirkninger fra det omsøkte vindkraftverket og 0-alternativet. Vurderingene er gjort for en rekke tidligere omtalte turområder og utfartsområder.

Tabell 7.3. Forventede visuelle påvirkninger av omsøkt vindkraftverk sett i forhold til konsesjonsgitt vindkraftverk.

Nr	Område	Avstand til nærmeste turbin	Antall turbiner helt eller delvis synlige			Visuelle påvirkninger
			Konsesjonsgitt vindkraftverk	Omsøkt vindkraftverk		
			45 stk	24 stk	27 stk	
0.1	Vallresknuten	200 m	31 – 45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til konsesjonsgitt vindkraftverk. Fra planområdet vil den omsøkte vindkraftverket virke like dominerende som 0-alternativet.
1.2	Giljastølen	2 km	1 – 15	6-10	6-10	Noe økt visuell påvirkning i forhold til 0-alternativet.
1.3	Giljastølsvatnet	2 km	1 – 15	6-10 (1-5)	6-10 (1-5)	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
1.4	Giljastølen skitrekke	950 m – 1,6 km	1 – 15	1-5	1-5	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
1.5	Lauvnesknuten	4,9 km	31 – 45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
1.6	Ramnstokknuten	7,3 km	31 – 45	11-20	11-20	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.1	Fidjadalen	> 3 km	1 – 15	1 – 20	1-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.2	Måna fossen	2,6 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.3	Mån	3 km	1-15	0-5	0-5	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.4	Blåfjellenden	14 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.5	Brådlandsdalen		0-30	0-10	0-10	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.6	Frafjordhatten	4,8 km	31-45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
2.7	Frafjordelva	1 km	1 – 15	0	0	Noe mindre visuell påvirkning i forhold til 0-alternativet.
3.1	Gloppedalsura	5,4 km	0 – 15	1-3	1-3	Trolig noe mindre visuell påvirkning i forhold til 0-alternativet.
3.2	Byrkjedalstunet	3,1 km	1 – 15	1-5	1-5	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
3.3	Vinjakula	6,4 km	31 – 45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
3.4	Trollakyrkja	7,2 km	31 – 45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
3.5	Stora Myrvatnet	5,8 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
3.6	Stavtjørn	10 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
4.1	Brekko	15 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
4.2	Vådlandsknuten	8,9 km	31 – 45	21-24	21-27	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.
5.1	Røssdalen	9,5 km	0	0	0	Ingen visuell endring i forhold til 0-alternativet.

Som det kommer frem av tabell 7.3 er det ikke åpenbart at større og høyere turbiner vil være mer synlige enn mindre turbiner, som er utgangspunktet for 0-alternativet. Tendensen er tydelig illustrert i synlighetskartene som viser at omsøkt vindkraftverk flere steder vil være mindre synlig enn 0-alternativet.

Visualiseringen fra Gilja (vedlegg 2) viser at deler av 2 turbiner vil være synlige i det konsesjonssøkte vindkraftverket, og at den kan fremstå som noe mere dominerende enn 0-alternativet.

Visualiseringen fra Giljastølen (vedlegg 2) illustrerer at det omsøkte vindkraftverket her vil fremstå som mer ruvende og dominerende enn 0-alternativet. Likevel vil begge løsningene uansett være et dominerende innslag i landskapsbildet i det regionalt viktige friluftsområdet her.

Visualiseringen fra Byrkjedalstunet (vedlegg 2) antyder at det omsøkte vindkraftverket ikke vil virke mer dominerende enn 0-alternativet.

Visualiseringen fra Eikeskog (vedlegg 2) antyder at det konsesjonssøkte vindkraftverket her vil fremstå som mindre ruvende enn 0-alternativet. I sistnevnte tilfelle viser visualiseringen at opptil 4 turbiner vil være synlige, mens det i den omsøkte løsningen kun vil være 1 synlig turbin.

Fra Maudalsveien antyder visualiseringen (vedlegg 2) at vindkraftverket vil virke dominerende, men trolig i noe mindre grad enn 0-alternativet.

Visualiseringen fra Gloppedalsura (vedlegg 2) viser at det omsøkte vindkraftverket ikke vil være synlig, mens at det i 0-alternativet vil være én synlig vinge.

I 0-alternativet vil noen hytter ved Giljastølsvatnet bli påvirket av skyggekast i 1 timer og 15 minutter per år. Ved Giljastølen vil noen få hytter bli påvirket av skyggekast i 2 timer og 27 minutter per år. Skyggekastberegningene for omsøkt vindkraftverk (Undheim 2019) viser at få hytter som kan bli påvirket av skyggekast i opptil 6 timer per år. Ingen av alternativene vil gi skyggekast som overskrider NVEs grenseverdier og de to alternativene vurderes å ha tilnærmet samme omfang.

0-alternativet og omsøkt alternativ vurderes å ha tilnærmet samme omfang hva gjelder opplevelseskvalitet.

Areal og omfang

Tabell 7.44 viser hovedforskjellene mellom 0-alternativet og det omsøkte vindkraftverket. De største forskjellene går på antall og høyde på turbiner, samt lengden på internveiene. Generelt vil det omsøkte alternativet beslaglegge et mindre areal enn 0-alternativet. Vindkraftverket vil likevel dominere nesten hele planområdet og berøre alt friluftsliv innenfor området. De største forskjellene mellom de to alternative utbyggingsalternativene dreier seg om vindkraftverkets synlighet, som diskutert i kapittel 7.2.1.

Tabell 7.4. Hovedforskjeller i areal og omfang mellom 0-alternativet og omsøkt vindkraftverk.

0-alternativet	Omsøkt vindkraftverk
45 turbiner	24-27 turbiner
127 m turbinhøyde	180 m turbinhøyde
Rotordiameter på 90 m	Rotordiameter på 155 m
Turbiner plassert jevnt utover i planområdet	Turbiner plassert mer sentralt i planområdet
29 km internveier	20 m internveier
1 transformator	2 transformatorer
5,6 km høyspentkilde	3,7 km høyspentlinje

Tilgjengelighet og barriere

Som diskutert i kapittel 7.2.3 er det ikke ansett å være et behov for flere veier for å utøve friluftsliv i plan- og influensområdet. Det vurderes dersom som at ingen av de to alternativene utgjør et utbyggingsfremmende argument.

Begge alternativene vil oppleves som en barriere for utøvelsen av friluftsliv i planområdet og vurderes som likeverdige.

Bruk av området

I denne sammenheng anses synlighet og lydbilde å utgjøre største påvirkningsfaktorene for bruken av et område. Begge utbyggingsalternativene representerer store naturinngrep i planområdet. I nærområdene vil begge alternativene fremstå som ruvende og dominerende. Som beskrevet i kapittel 7.2 den omsøkte vindkraftverket fremstå som mer dominerende ved Giljastølen enn 0-alternativet, mens 0-alternativet kan fremstå som mer dominerende fra Frafjordelva og Gloppedalsura. Generelt vil det være liten forskjell mellom de to alternativene og for bruken av områdene vurderes de å utgjøre samme grad av påvirkning.

Lydbilde

I worst case-scenariet vil 0-alternativet (konsesjonsgitt vindkraftverk) gi påvirkninger over et større område enn den omsøkte vindkraftverket. En ytre sone, med lydnivå på $L_{den} = 40$ til 45 dBA, vil strekke seg utover i alle retninger fra planområdet og påvirke relativt store friluftsområder i Giljastølsområdet, Frafjordheiene og Øvstabøheiene.

7.3 KONSEKVENSNES

Utbygging av det omsøkte vindkraftverket vil medføre store landskapsmessige endringer i planområdet, med fysiske inngrep i form av veier, oppstillingsplasser og store vindturbiner. Vindkraftverket vil medføre betydelige visuelle virkninger, endret lydbilde og skyggekast.

Øvrige tur- og utfartsområder i influensområdet vil primært bli berørt som følge av visuelle virkninger av til dels betydelig omfang, jf. kapittel 7.2.

Den samlede vurderingen er gjort for hvert delområde. For hvert delområde har det blitt tatt hensyn til verdi og påvirkning til de tilhørende tur- og utfartsområdene. Konsekvensen er vurdert for følgende alternativer

1. dagens situasjon som referanse
2. 0-alternativet (konsesjonsgitt vindkraftverk)

Konsekvensen for de to alternativene er fremstilt og oppsummert i tabell 7.5.

Tabell 7.5. Samlet konsekvens for 0-alternativet og omsøkt alternativ.

Delområder	Konsekvens av omsøkt vindkraftverk med dagens situasjon som referanse	Konsekvens av omsøkt vindkraftverkalternativ med 0-alternativet som referanse
Planområdet	--	0
Giljastølen og Store Heia	-	0
Frafjordheiene	--	0
Maudal- og Øvstabøheiene	-	0
Madlandsheiene	-	0
Espedalsheiane og Røssdalen	0	0
Avveining	Frafjordheiene er et landskapsvernområde med svært høy verdi som innehar særegne kvaliteter som tilsier nasjonalpark-vern. Området tillegges derfor spesiell vekt.	
Samlet vurdering	-- (middels negativ)	0 (ubetydelig endring)
Rangering	1	1
Forklaring til rangering	De to alternativene vurderes å ha tilnærmet samme påvirkning og konsekvens for friluftslivet i plan- og influensområdet.	

8 AVBØTENDE TILTAK

Det er først og fremst lokaliseringen som avgjør hvor store miljøkonflikter et vindkraftverk vil medføre. Når utbyggingsområdet først er valgt, synes mulighetene til å redusere de negative virkningene i forhold til friluftsinnteresser å være begrenset. Konfliktnivået kan imidlertid generelt reduseres noe ved tilpasning av vindkraftverkets omfang og utforming. Mulighetene for å redusere et vindkraftverks negative influens ved andre former for avbøtende tiltak enn dette synes å være begrenset.

Det bør gjennom reguleringsplan legges til rette for å opprettholde allemannsretten og resterende landskapsverdi i området ved å hindre nydyrking, skogplanting, inngjerding og motorisert ferdsel utover til drift av anleggene.

Adkomstveien fra Giljastølen bør legges i god avstand fra hyttene i området.

Det anbefales å vurdere ulike former for sikringstiltak mot ising for å unngå fare for friluftslivsutøvere. Ulike former for avising og/eller kombinert med periodevis driftsstans og skilter med informasjon om problemet ved veier og andre aktuelle steder vurderes som de mest aktuelle løsningene. Å eventuelt gjerde inn store deler av områdene rundt turbinene vil virke sterkt negativt og begrensende i forhold til friluftsb Bruken, og bidra til å øke konfliktnivået.

Vindkraftverk må nødvendigvis synes godt, da de plasseres der det blåser mest. I et landskap det her er tale om, er det den totale virkningen av mange slike nye landskapselement, og ikke enkeltplasseringer av turbiner som er avgjørende for landskapsopplevelsen.

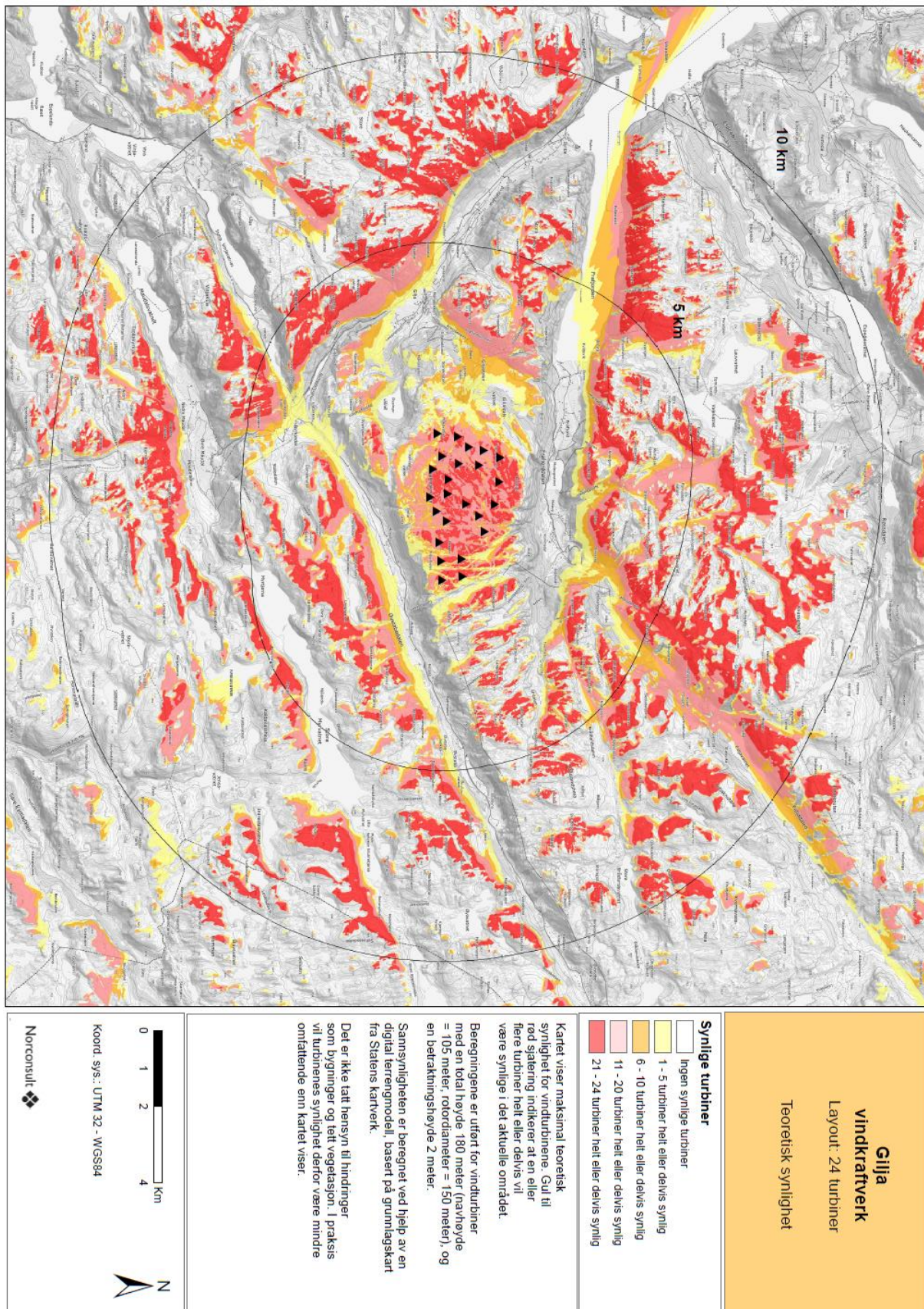
Det bør legges vekt på å anlegge adkomstvei og interne veier med minimale terrenginngrep i form av skjæringer, bakkemurer og lignende.

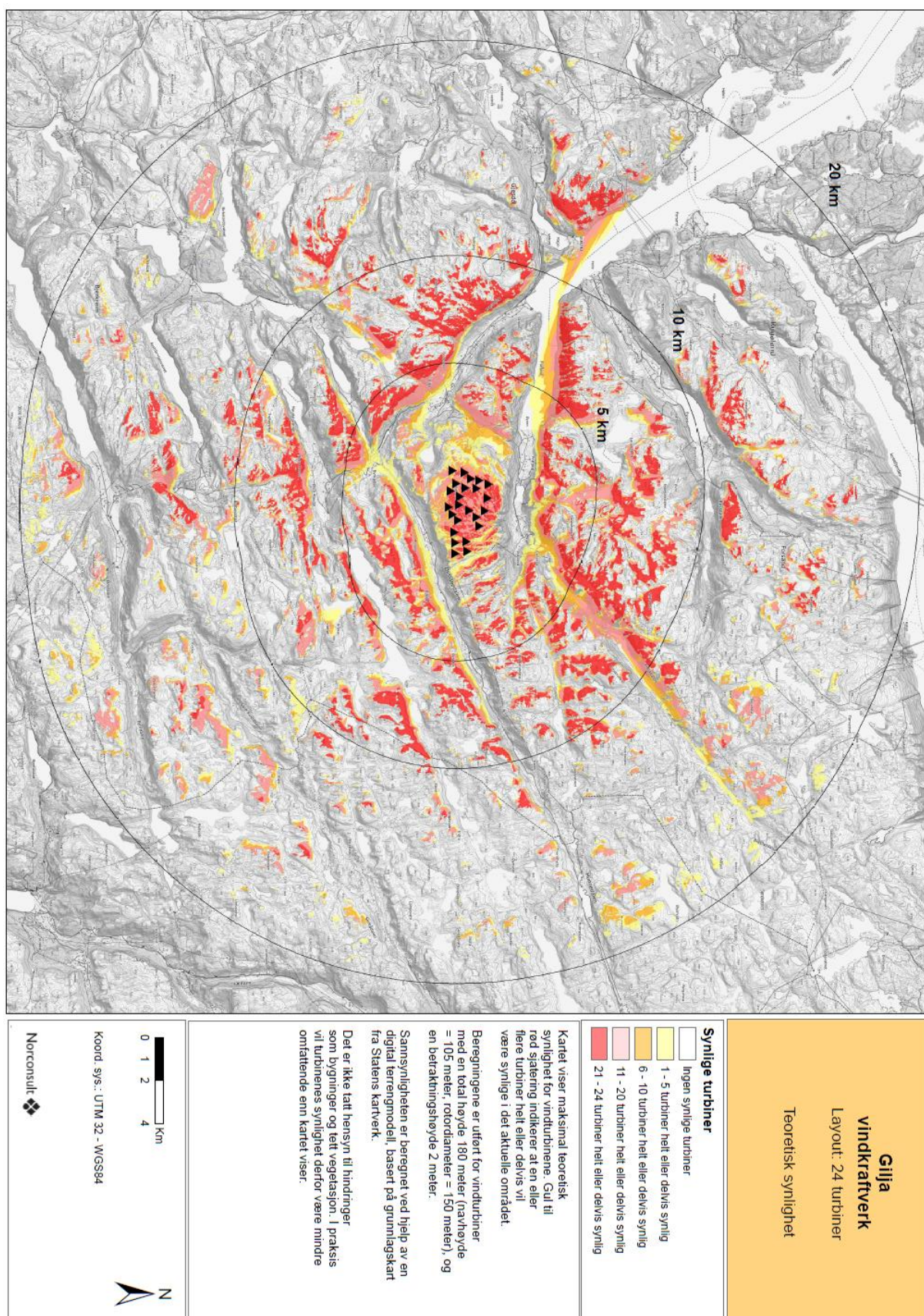
9 REFERANSER

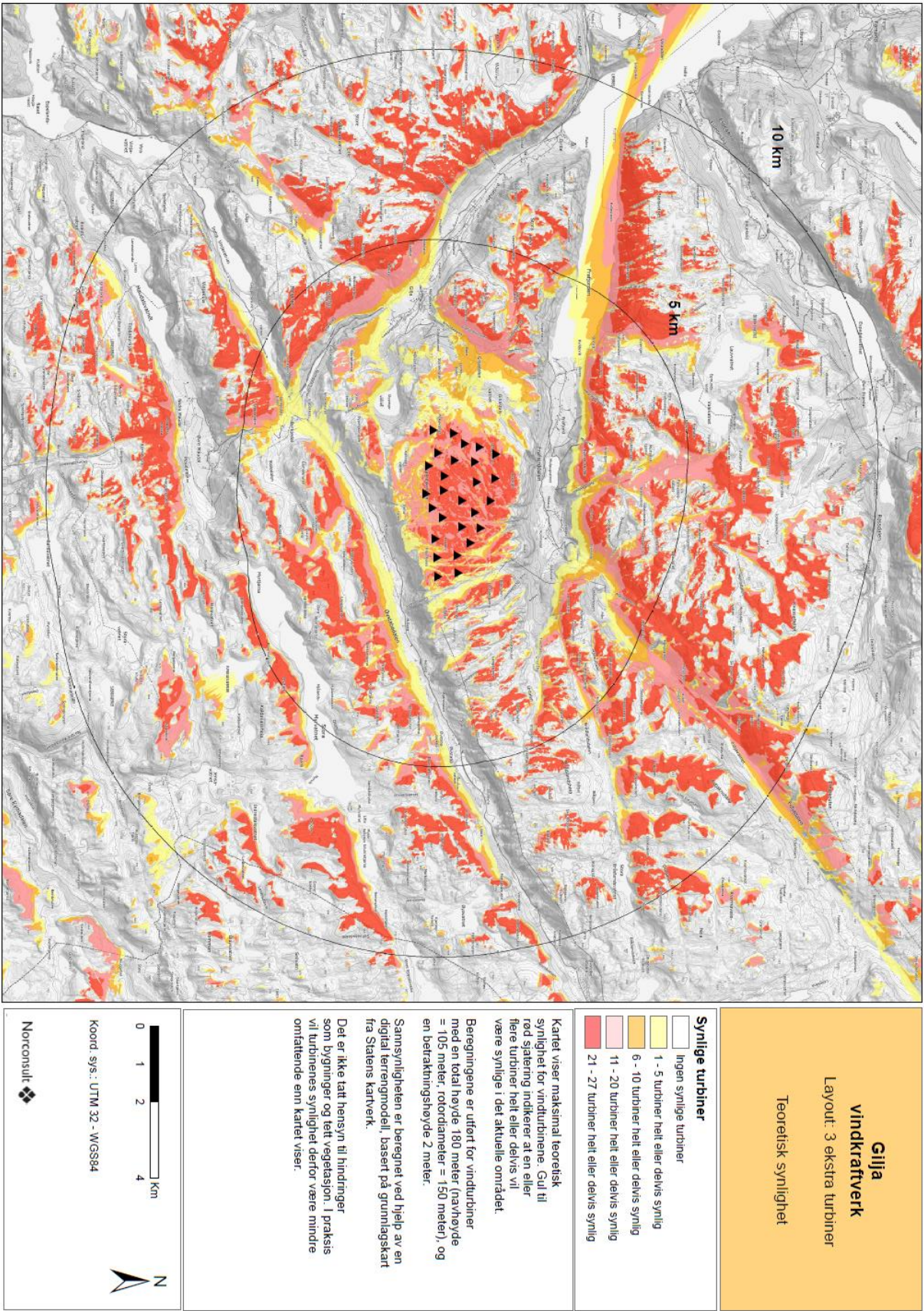
- Andreassen, E. J. 2020. Gilja vindkraftverk – Støyvurdering. Rapportnr.: AKU – 01.
- Bergsjö, A. e. 1980. Vindkraften i landskapet. Del 2. Visuelle frågor i samband med storskalig vindkraftutbyggnad. Alnarp, Sverige: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Dagsavisen. 2010. <https://www.dagsavisen.no/rogalandsavis/kongeparken-pa-topp-1.608356>.
- Fylkesmannen i Rogaland. 2019. Svar på oppdrag supplerande vern fase I. Brev til Miljødirektoratet, ref: 2018/11069.
- Forskning.no. 2018. <https://forskning.no/partner-universitetet-i-stavanger-arkeologi/norsk-innsjo-skjuler-flere-tusen-ar-gamle-hemmeligheter/1254528>.
- Miljødirektoratet og NVE. 2000. FAKTA - Støy fra vindmøller. TA-nummer 1738/2000.
- NVE. 2014. Skyggekast fra vindkraftverk – Veileder for beregning av skyggekast og presentasjon av NVEs forvaltningspraksis. Rapportnr.: 2/2014.
- Rogaland fylkeskommune. 2007. Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland - ytre del.
- Solberg, S. 2000. Støy fra vindkraft. Rapport utarbeidet av KILDE Akustikk as for Miljødirektoratet.
- Stavanger Aftenblad. 2018a. <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/wEma0A/vi-kan-ikke-sikre-kulper-og-stier-i-norsk-natur>.
- Stavanger Aftenblad. 2018b. <https://www.aftenbladet.no/magasin/i/dd2vrO/luftig-klatre-til-fossen>.
- Sundfør, H. B. og Klæboe, R. 2015. Befolkningsreaksjoner på vindmøllestøy – Title: Vindmølleparken på Lista 2015. TØI-rapport: 1452/2015.
- Stavanger Turistforening. 2009. Vakre landskap i Rogaland - Stavanger Turistforenings årbok 2009. ISBN: 978-82-92897-04-1.
- Tangeland, T. og Aas, Ø. 2010. Kraftinstallasjoner i naturområder – effekter på turisme, friluftsliv og bruk av fritidsboliger. NINA Rapport 625.
- Teigland, J. 1994. Konsekvenser av naturinngrep for fritidsbruken av natur. Telemarksforskning, Bø
- Undeheim, O. 2019. Gilja vindkraftverk, Gjesdal kommune, Rogaland – Skyggekastberegninger. Kjeller Vindteknikk, rapport KVT/OU/2019/R101 Rev1.
- Vistad, O.L., Vorkinn, M., Kaltenborn, B. P. 1993. Utlendingar i Noreg, ved 6000 av dei. Om bruksmønster og miljøpreferansar. NINA.

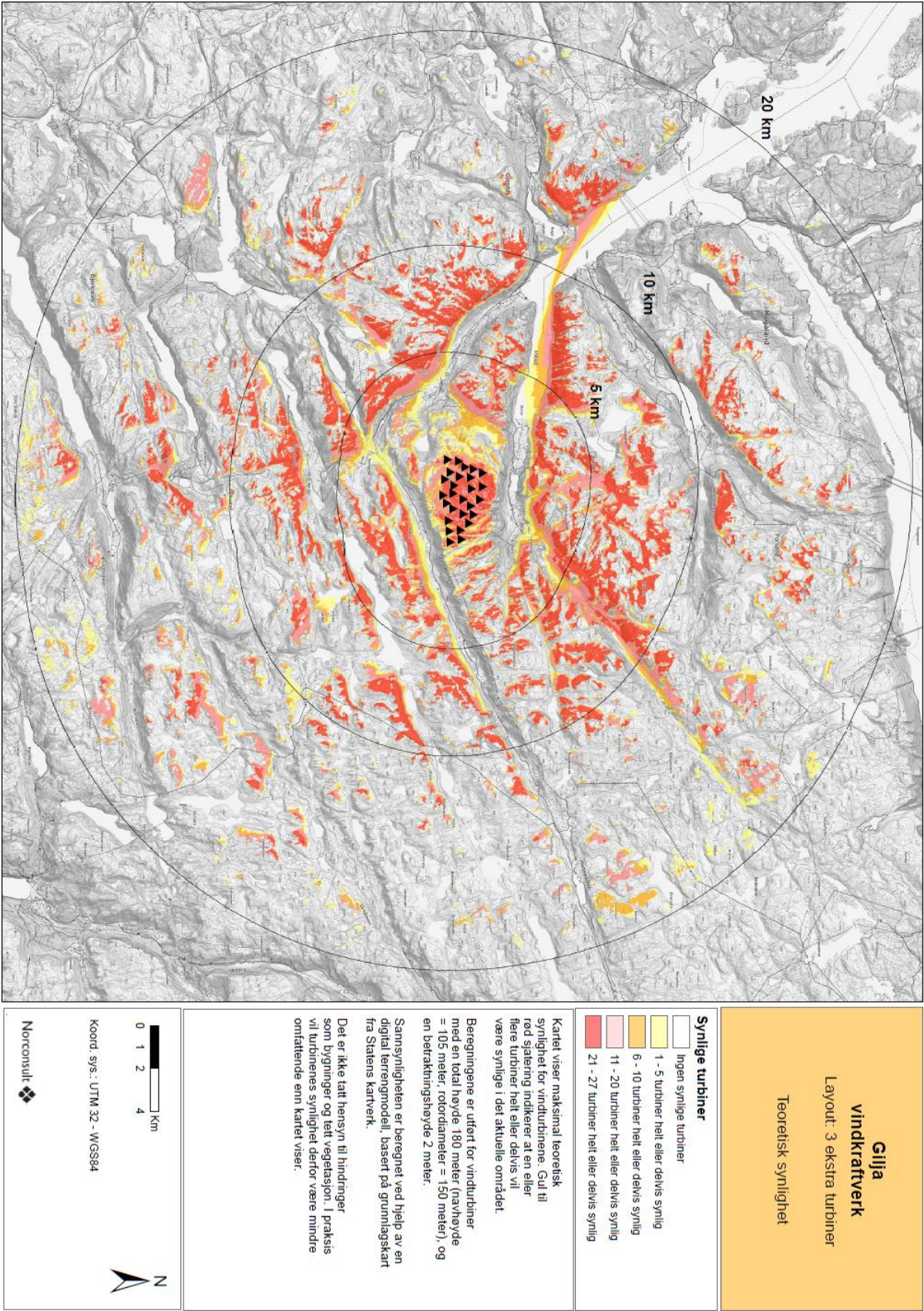
VEDLEGG

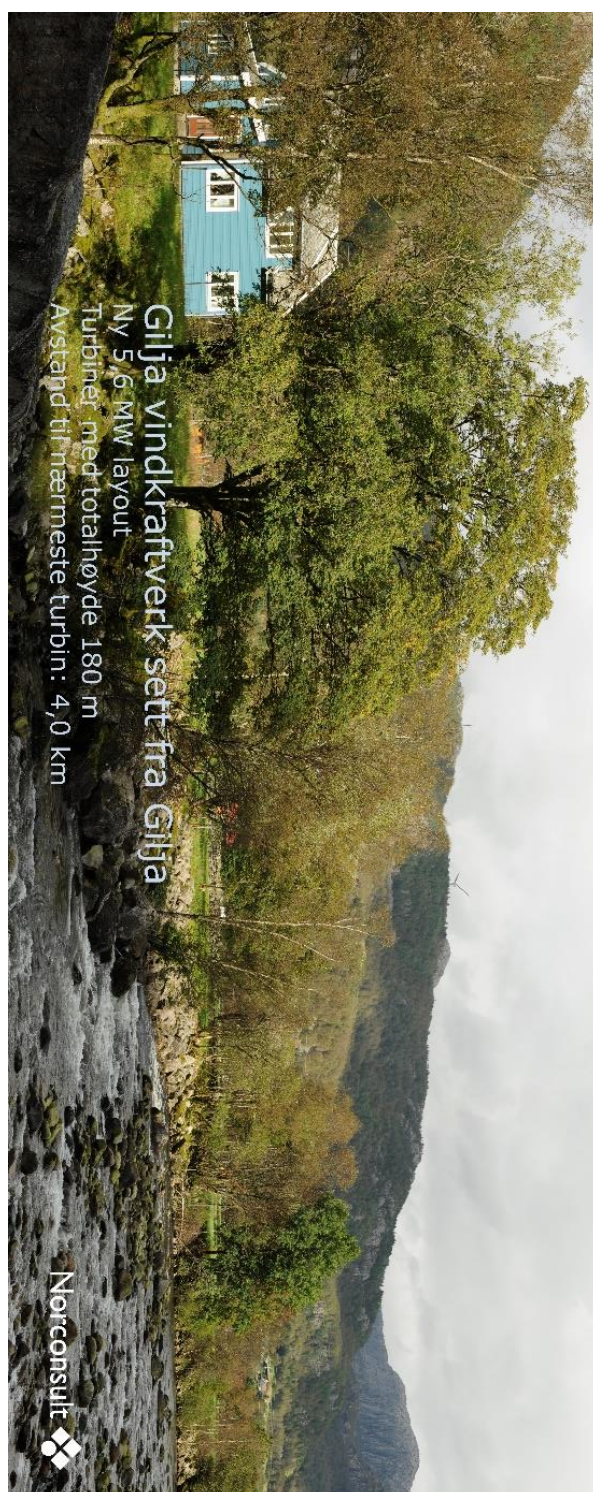
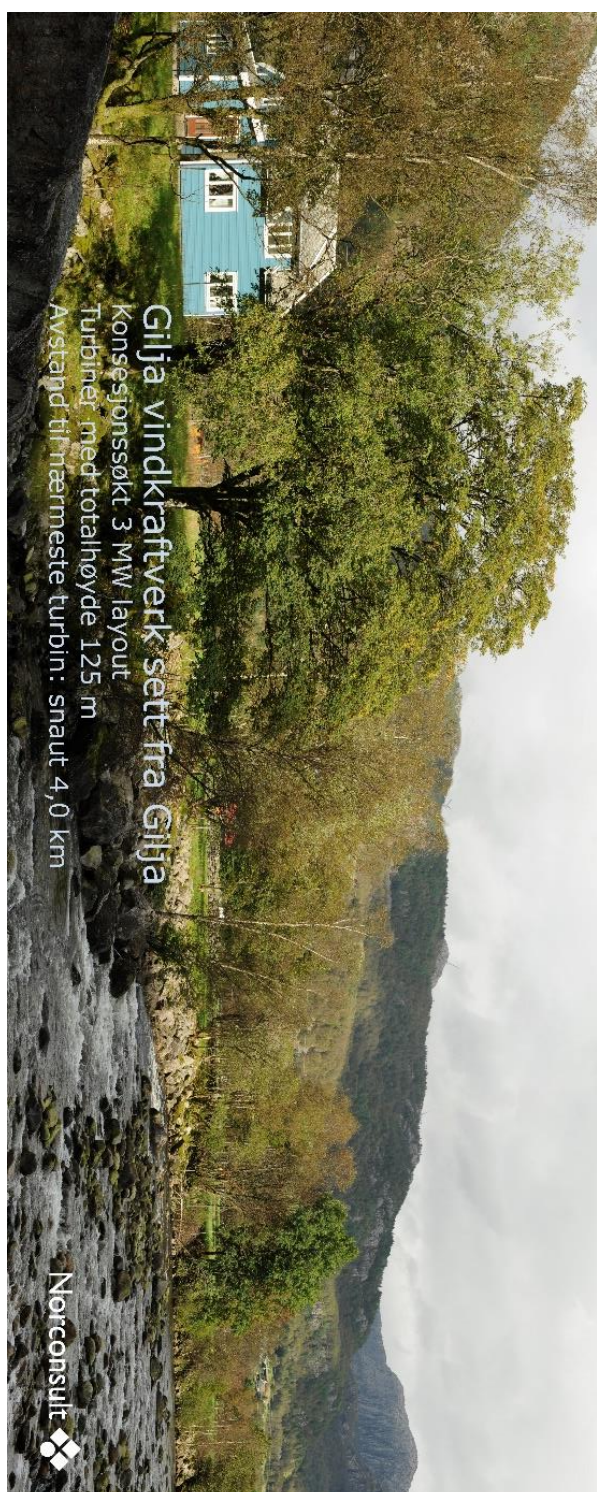
Vedlegg 1 – Synlighetskart





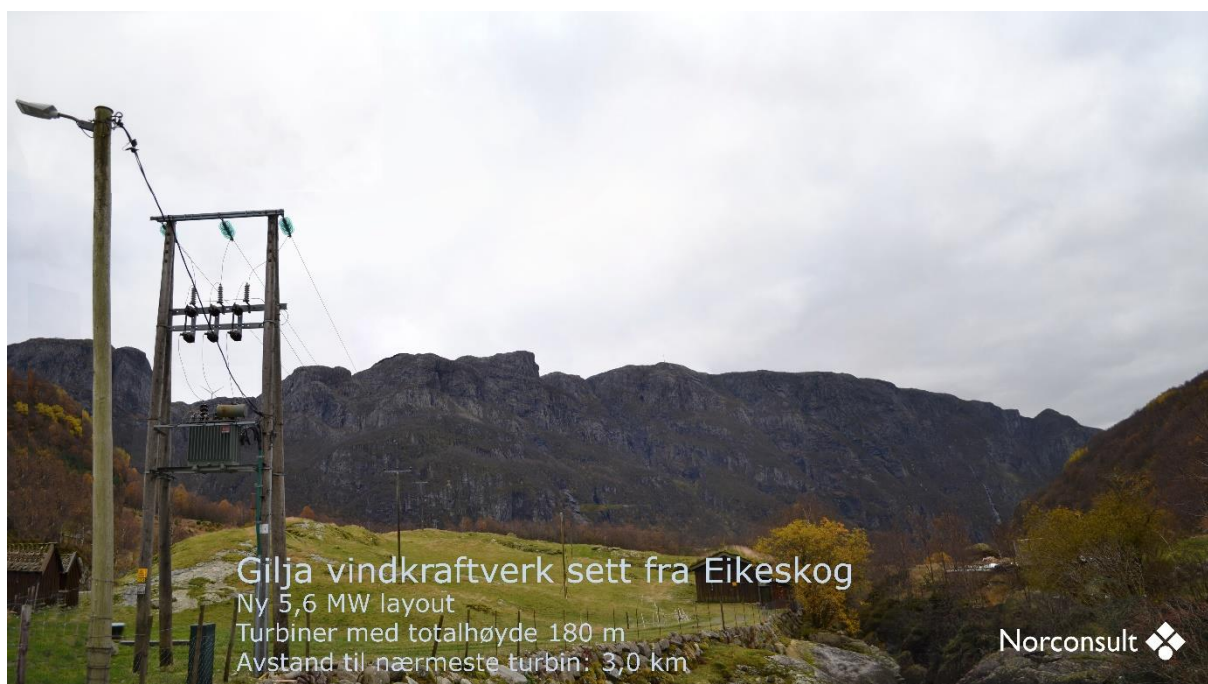




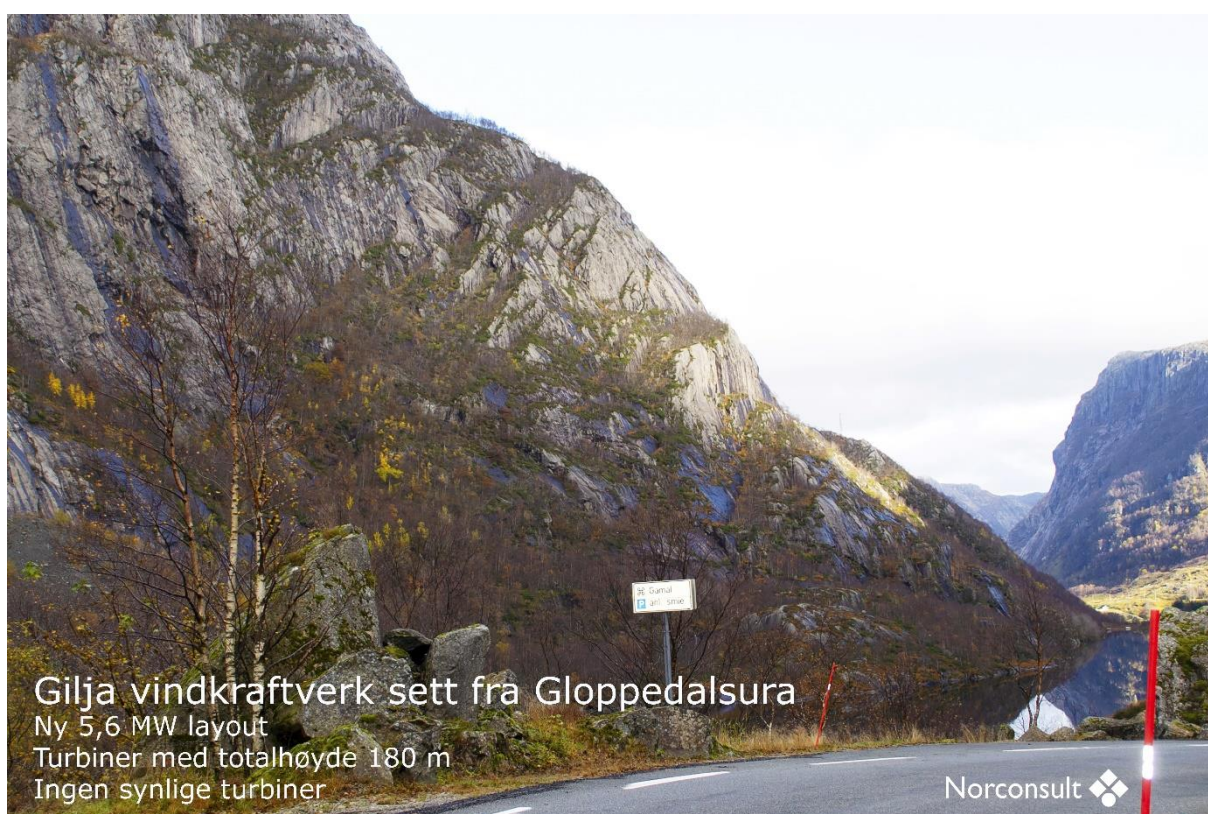
Vedlegg 2 - Visualiseringspunkt



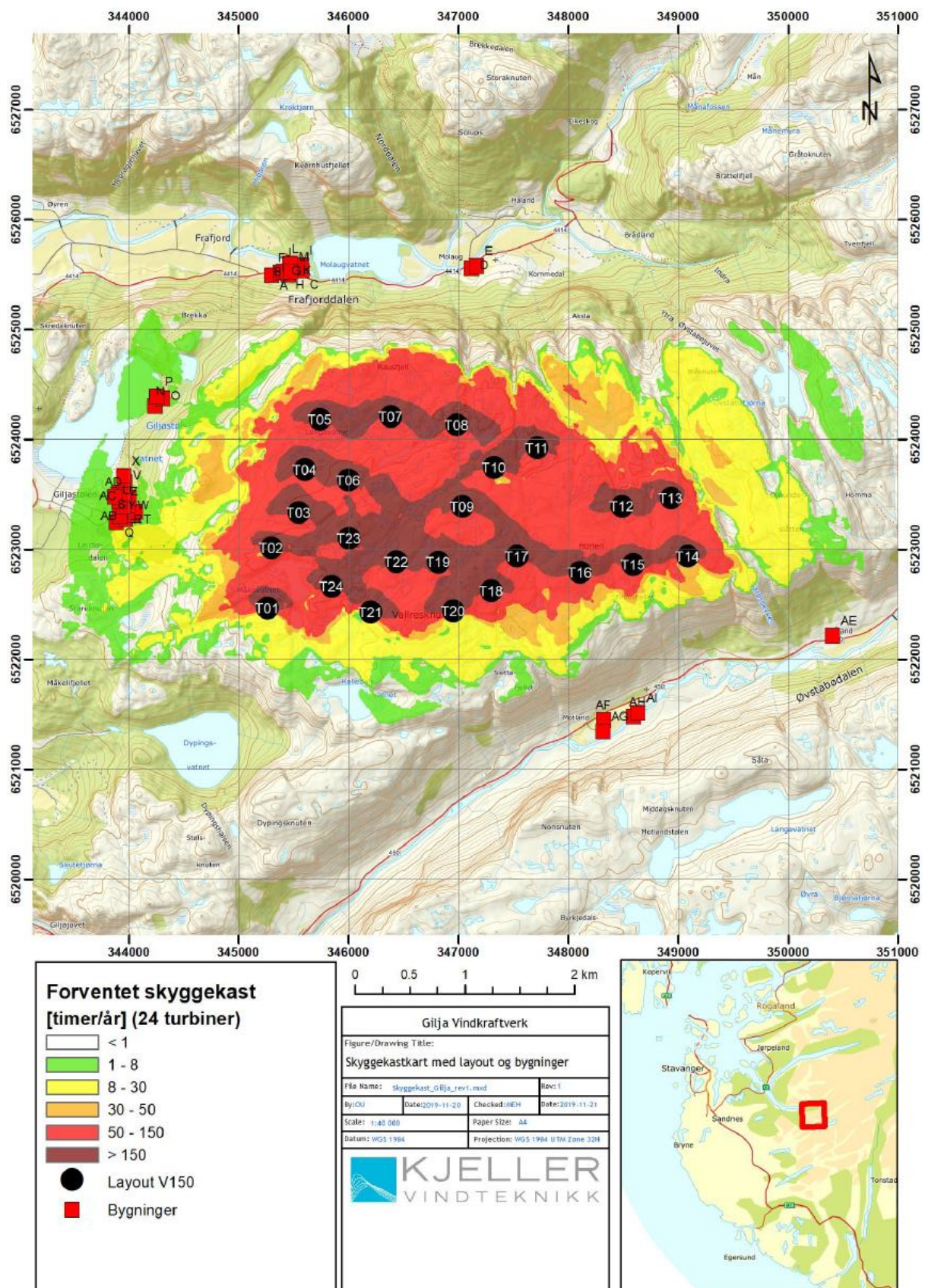


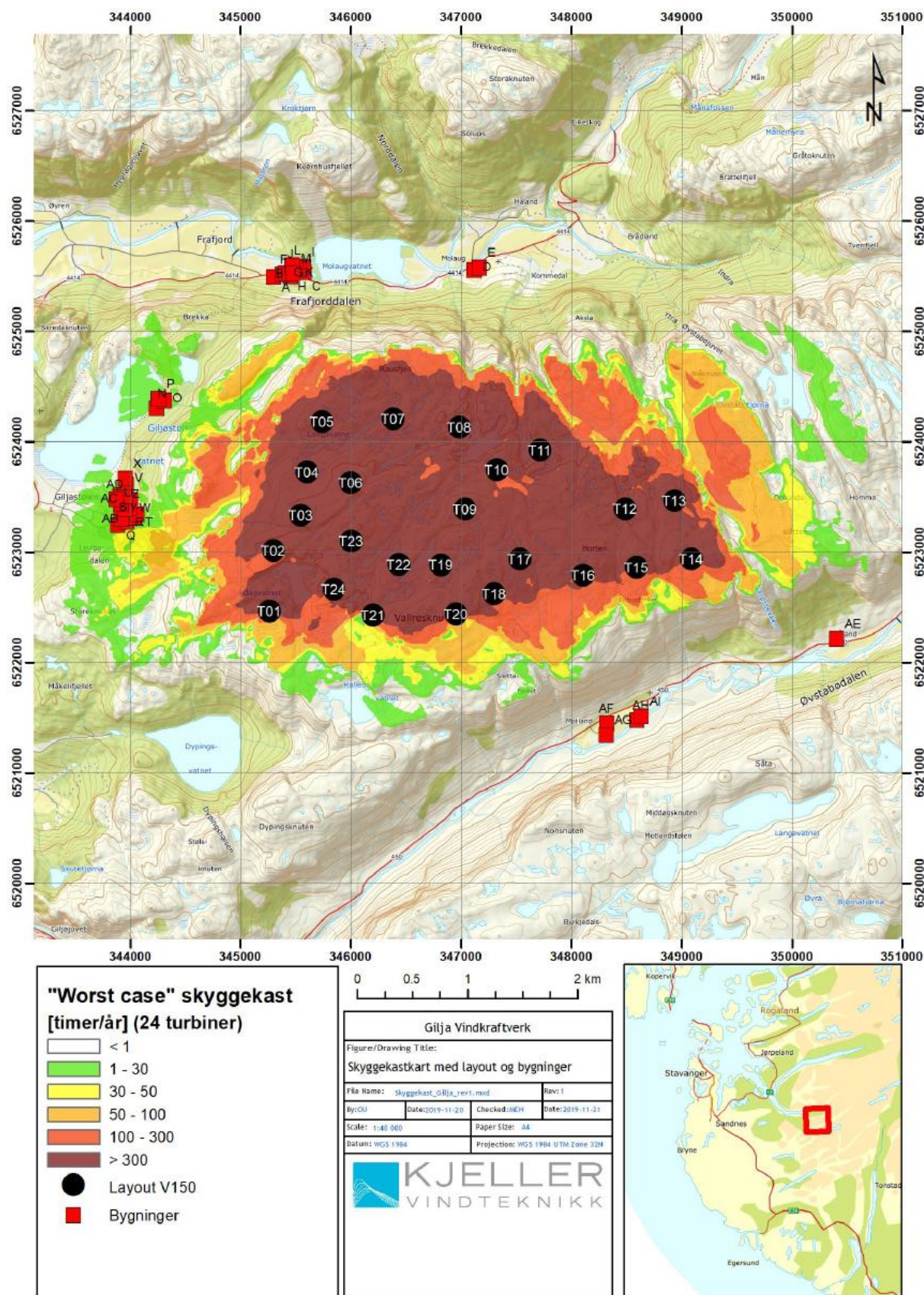


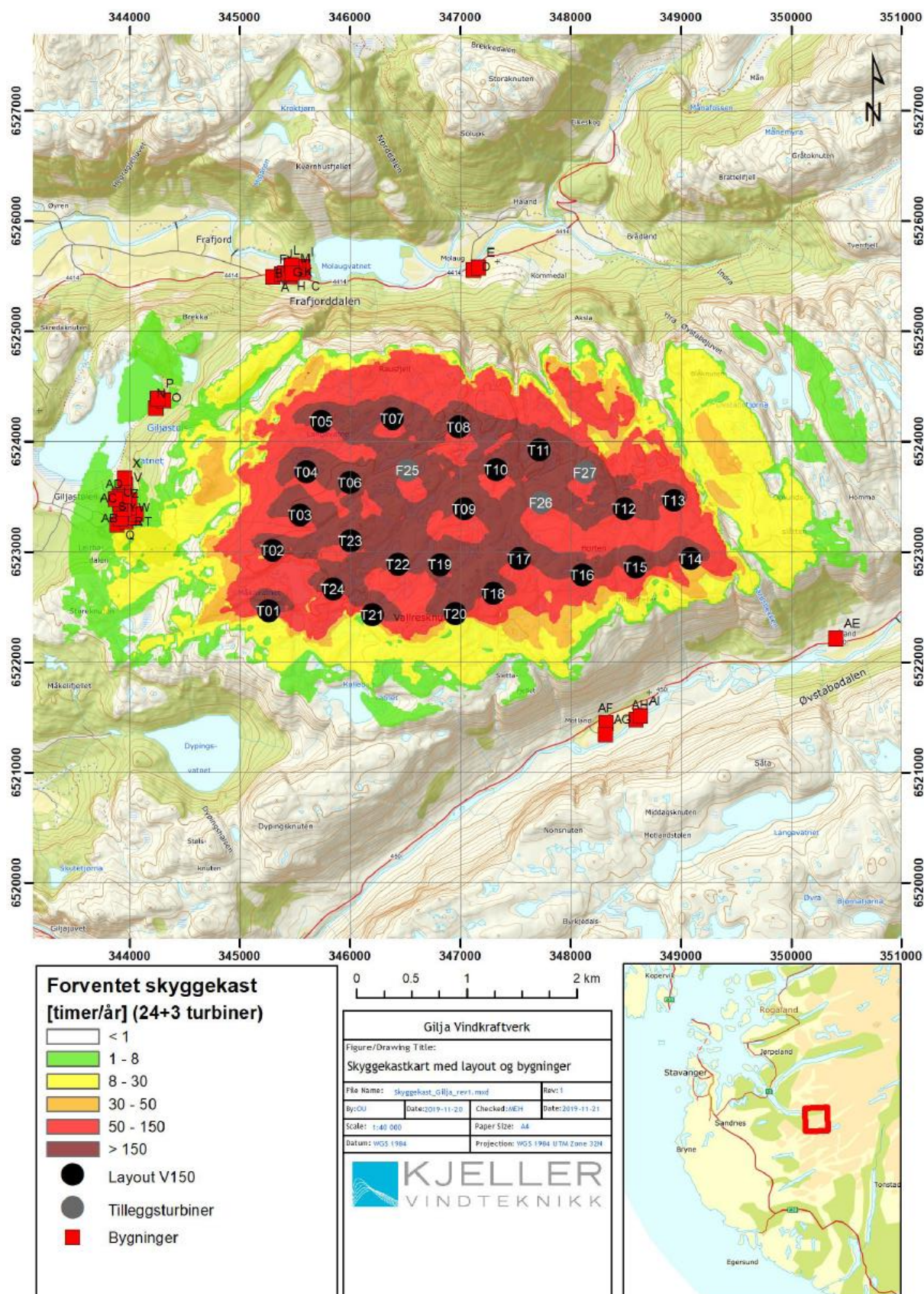


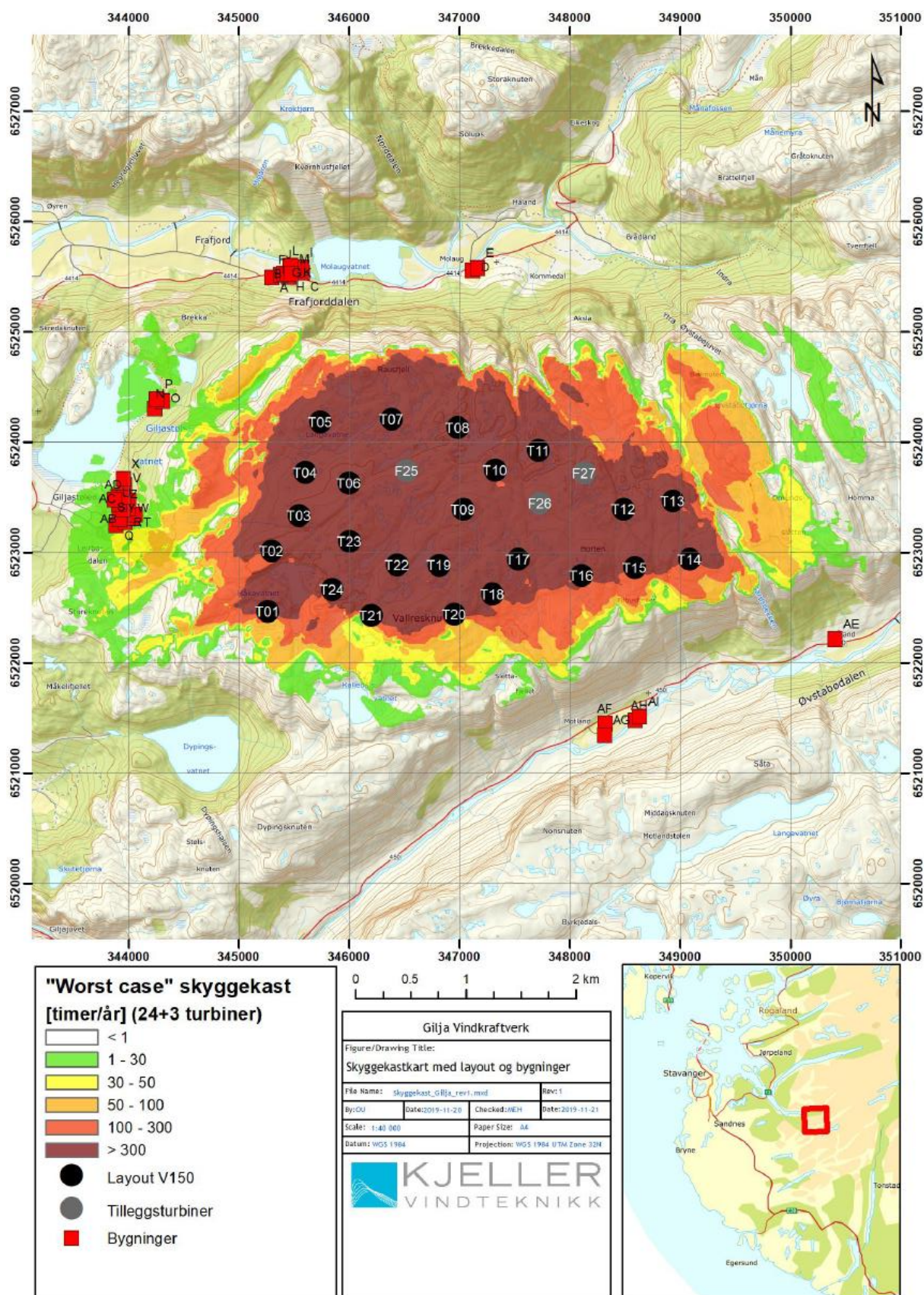


Vedlegg 3 – Skyggekastkart









Vedlegg 4 - Støysonekart

