

Deponi på Fosselandsheia, Kvinesdal



Konsekvensutredning naturmiljø

Rune Søyland

Deponi på Fosselandsheia, Kvinesdal.

Konsekvensutredning naturmiljø Kvinesdal

Ecofact rapport 183

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Søyland, R. 2012. Deponi på Fosselandsheia, Kvinesdal. Konsekvensutredning naturmiljø. Ecofact rapport 183. 22 s.
Nøkkelord:	Deponi, hekkefugler, vilt, Vest-Agder, Kvinesdal
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-181-6
Oppdragsgiver:	Asplan Viak ved Kåre Kalleberg
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rune Søyland
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	John Inge Johnsen (Artsbestemmelse mosearter)
Forside:	Oversikt over deler av området fra NØ. Foto: Rune Søyland

www.ecofact.no

Innhold

1. SAMMENDRAG	2
2. INNLEDNING	3
3. TILTAKET OG INFLUENSOMRÅDE.....	3
4. MATERIAL OG METODE	5
4.1 VURDERING AV VERDI.....	5
4.2 VURDERING AV OMFANG.....	6
4.3 VURDERING AV KONSEKVENNS	7
5. DATAGRUNNLAG.....	9
6. NATURGRUNNLAG OG VERDIVURDERING	10
6.1 BERGGRUNN OG LØSMASSER	10
6.2 KLIMA OG TOPOGRAFI.....	11
6.3 NATURTYPER OG VEGETASJON.....	11
6.4 RØDLISTEARTER OG ANDRE ARTSFOREKOMSTER	16
7. VURDERINGER AV OMFANG OG KONSEKVENNS	20
8. ANBEFALINGER	21
9. REFERANSER	22

1. SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

I forbindelse med reguleringsplan for et planlagt deponiområde på Fosselandsheia, Kvinesdal kommune, har Ecofact gjennomført konsekvensutredning for tema naturmiljø. I denne utredningen vurderes forhold for vegetasjon, fugler og vilt. Deponiområdet er planlagt brukt til deponering av røykslam fra Eramet, og fjerning av eksisterende vegetasjon og utsprenkning av fjellmassene vil gjøres før deponiet tas i bruk. Deponiet vil sikres etter standard forskrifter og krav fra KLIF, og det er antatt minst 10 års driftstid på anlegget. Etter avsluttet deponi vil det tildekkes med leire og jord, og det vil reetableres vegetasjon.

Datagrunnlag

Vurderingene i rapporten er basert på feltarbeid utført av Rune Søyland 25.05.2012, og informasjon innhentet fra tilgjengelige offentlige databaser, relevant litteratur, Fylkesmannens miljøvernnavdeling og informasjon fra ressurspersoner som kjenner området godt. Til støtte for verdivurderinger er det brukt grunnlagsinformasjon om naturgrunnlaget i området, blant annet i forhold til berggrunn, løsmasser, jordsmonn og klimatisk sone. Fugleregistreringer ble gjort løpende under befaringsruten som dekket det meste av området. De fleste artene ble identifisert på lyd. For vilt ble det kun registrert spor tegn i form av beitespor, spor og ekskrementer. Feltarbeidet ble gjennomført litt tidlig i vekstsesongen for karplanter, men vurderes ut fra naturgrunnlag og artsfunn/vegetasjonstypene i området å gi et tilfredsstillende datagrunnlag. Særlig på myrene var vegetasjonen kommet noe kort, men artene som var identifiserbare tilsa alle at dette var ordinære fattigmyrer. Tidspunktet var gunstig i forhold til hekkende fuglearter. Datagrunnlaget for utredningen vurderes som tilfredsstillende.

Verdier

Det er ingen lokaliteter som er verdisatt spesielt. Ei fattigmyr på rundt 5 daa er på grensa til å kvalifisere for naturtypen kystmyr, men det er valgt å ikke verdisette denne spesielt. Myra er påvirket av noen mindre inngrep. Det ble ikke funnet rødlistede arter i området. Vegetasjonen er dominert av fattig røsslyngfuruskog, og det er innslag av blåbærskog og planteskog av gran. En rekke ordinære fuglearter hekker i området. Elg og rådyr beiter i området, men arealene har ikke spesielt gode kvaliteter for artene. Det ble funnet spor tegn etter orrfugl, og innsamlede opplysninger viser at det påtreffes orrfugl og storfugl sporadisk i planområdet. Det ble funnet noen få spor tegn etter spetter i området, men området vurderes ikke å være spesielt godt egnet som yngle- eller beiteområde for aktuelle arter. Området vurderes å ha lite potensial for rødlistede arter generelt. Slettsnok (nær truet) kan tenkes å finnes i området.

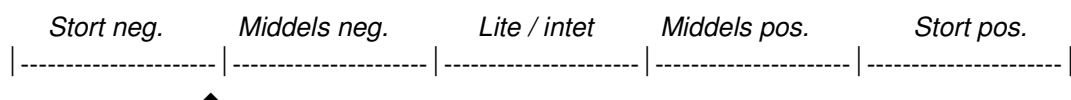
Det ble ikke registrert svartelistede arter i området, men plantet gran har spredt seg en del.

Planområdet er samlet sett vurdert å ha liten verdi for naturmiljø.

Beskrivelse av omfang og konsekvens

Siden det vil bli store landskapsmessige forandringer med direkte tap av arealer, vurderes det i forhold til kriteriene i tabell 2 at tiltaket får middels til stort negativt virkningsomfang. Arealet som berøres er relativt begrenset, og på sikt vil det etableres leve- og beiteområder for flere av de aktuelle artene igjen. Det kan oppstå noen barrierevirkninger for arter som elg og rådyr, men dette er av liten betydning.

Samlet sett vurderes tiltaket å få **middels til stort negativt virkningsomfang**:



Med liten verdi, og middels til stort negativt virkningsomfang, vurderes tiltaket samlet sett å få **liten negativ konsekvens (-)**

Det er gitt noen anbefalinger til avbøtende tiltak i kapittel

2. INNLEDNING

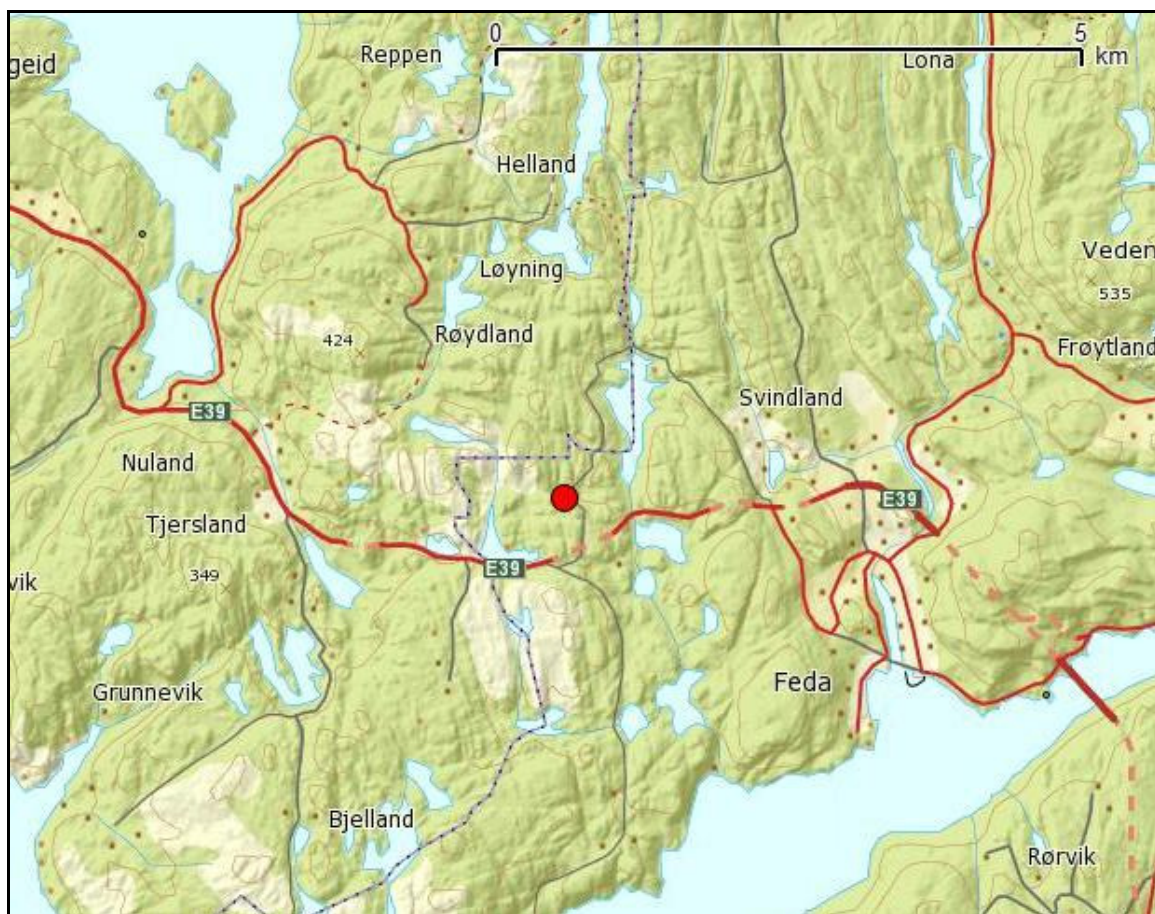
På oppdrag fra Asplan Viak, ved Kåre Kalleberg, har Ecofact gjennomført konsekvensutredning for et planlagt deponiområde for røykslam på Fosselandsheia, i Kvinesdal kommune. Utredningen er en del av prosess i forbindelse med reguleringsplan for tiltaket. Eramet søker Kvinesdal kommune om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel, og det utarbeides i prosessen reguleringsplan for tiltaket.

I denne utredningen vurderes forhold for vegetasjon, fugler og vilt, og tiltaket konsekvensutredes i forhold til Vegvesenets håndbok 140 (Statens vegvesen, 2006).

Tiltaket omfatter to eiendommer. Området er i dag dominert av furuskog, med innslag myrer, noe lauvskog og planteskog av gran. Sentralt i tiltaksområdet ligger ei myr som de siste ca. 30 årene er blitt brukt som leirduebane (pers.medd. Gustav Larsen).

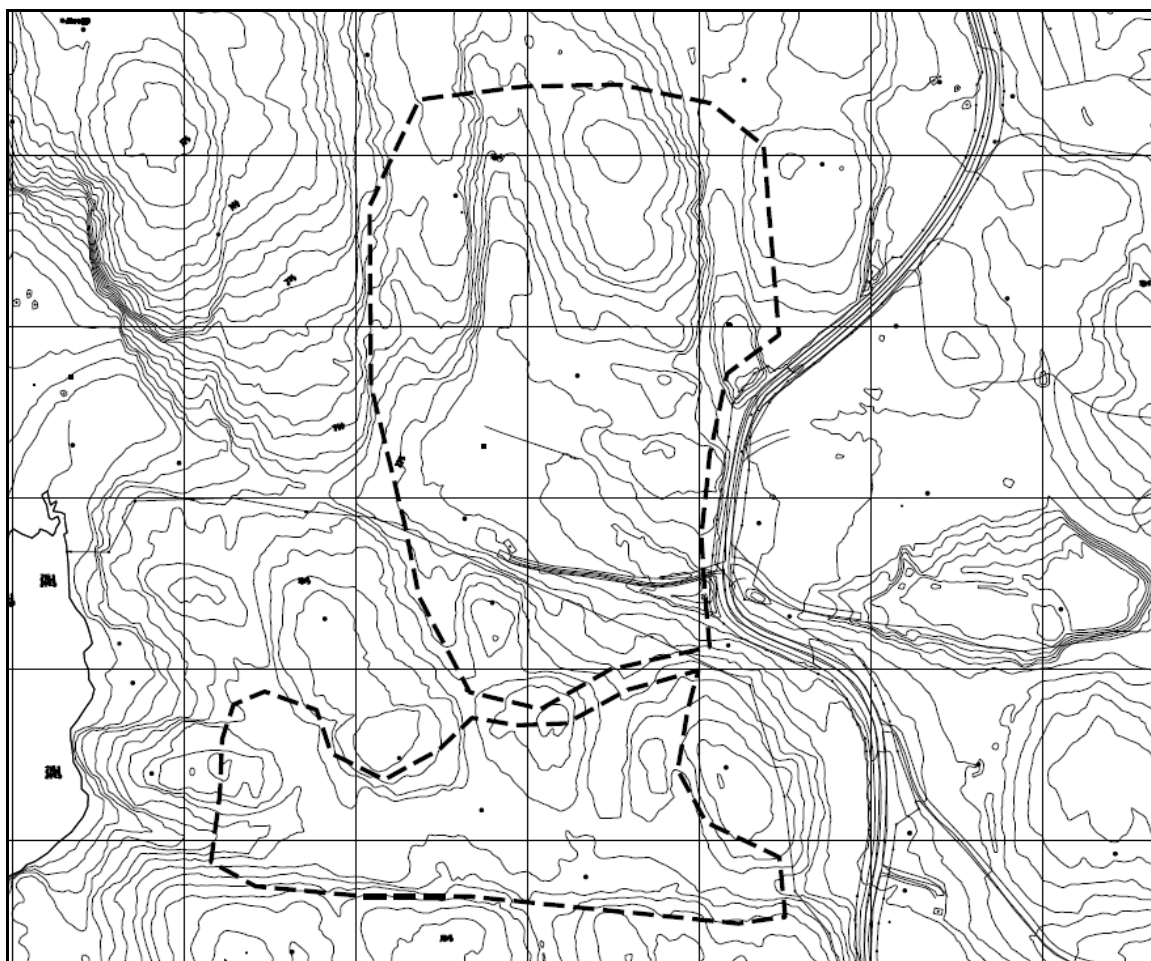
3. TILTAKET OG INFLUENSOMRÅDE

Tiltaksområdet ligger på Fosselandsheia i Kvinesdal, nær grensa til Flekkefjord. Området ligger på vestsida av vegen i forhold til eksisterende deponi. Tegninger med avgrensning av planområdet, og opplysninger om tiltaket, er mottatt av Asplan Viak.



Figur 1. Geografisk plassering av tiltaksområdet.

Aktuelle utvidelsesområder er skissert i kartet nedenfor:



Figur 2. Skisse som viser planlagt deponiområde. Kilde: Asplan Viak

Før man begynner å deponere masser i området er det aktuelt å ta ut fjellmasser, for å gjøre plass til deponeringsmasser. Forurensningsaspekt knyttet til deponiet på Fosselandsheia håndteres av Cowi ved Arve Misund, som søker konsesjon for etablering og hindring av utlekking til det ytre miljø. Aktuell sluttløsning er å dekke med leire og jord for å reetablere vegetasjonsdekke.

Deponiet vil etableres, driftes og avsluttes etter gjeldende forskrifter, og krav som fastsettes av KLIF. I utredningen for naturmiljø legges det dermed vekt på direkte arealbeslag som følge av deponiet, og eventuelle virkninger knyttet til driften av dette. Aktuell driftstid kan være rundt 10 år eller mer.

Influensområde for naturtyper og vegetasjon blir i første rekke i direkte berørte arealer. For fuglearter og pattedyr kan influensområdet gå et stykke ut over selve planområdet, i forbindelse med støy og barrierevirkninger. Terrengets beskaffenhet med småkupert terreng og skogdekning, gjør at influensområdet ikke går langt ut over planområdet. Ved feltarbeidet er selve planområdet og umiddelbart tilgrensende arealer undersøkt.

4. MATERIAL OG METODE

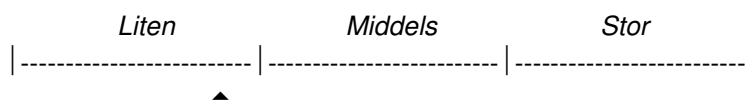
Formålet med utredningen er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller det stilles krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter. Felles for de ulike fagutredninger er en inndeling i fire faser:

- Registreringsdel
- Verdisetting
- Omfangsutredning
- Konsekvensgradering

Utredningen er utført etter Statens vegvesens håndbok 140 - Konsekvensanalyser (2006).

4.1 Vurdering av verdi

Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområde kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har ulike kriterier for verdisetting.



Styrende dokumenter for verdivurdering er DN's håndbøker om kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold (DN-håndbok 13), kartlegging og verdisetting av ferskvann (DN-håndbok 15), samt Norsk rødliste for arter 2010 (Kålås mfl 2010) og Norsk rødliste for naturtyper 2011 (Lindgaard og Henriksen, 2011).

For vilt er DN's vilthåndbok styrende (DN-håndbok 11).

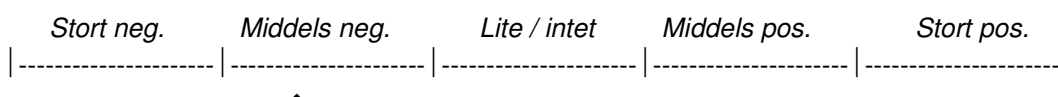
Verdisettingen følger kriteriene i tabell 1 under.

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009). Rødliste for naturtyper er tilpasset verdisetting etter rødlistevekten for arter.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn- liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Rødlistede naturtyper Norsk rødliste for naturtyper 2011 (Lindgaard og Henriksen, 2011)	Naturtyper i kategoriene: Kritisk truet (CR) og sterkt truet (EN)	Naturtyper i kategoriene: Sårbar (VU), nær truet (NT) eller datamangel (DD)	
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

4.2 Vurdering av omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala *fra stort negativt omfang til stort positivt omfang*.

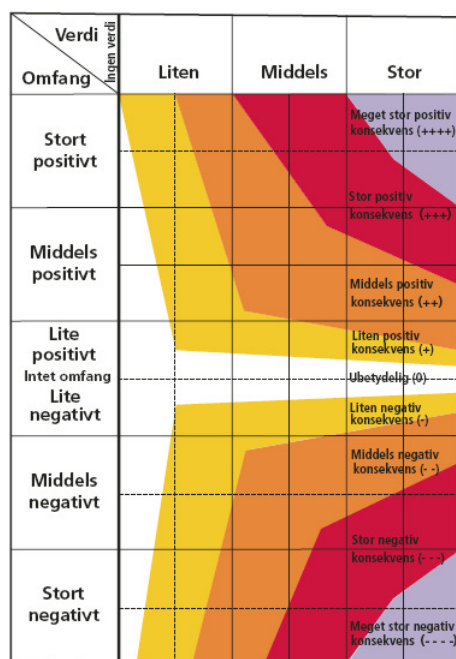


	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom natur-områder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres vekst- og levevilkår
Natur-historiske forekomster	Ikke relevant	Ikke relevant	Tiltaket vil stort sett ikke endre geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil forringe geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil ødelegge geologiske forekomster og elementer

Tabell 2. Kriterier for å vurdere omfang for naturmiljøer. Hentet fra Håndbok 140, konsekvensanalyser (Statens vegvesen, 2006).

4.3 Vurdering av konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 3.



Figur 3. Konsekvenssvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 1).

Tabell 3. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv
+++	konsekvens
++	Stor positiv konsekvens
+	Middels positiv konsekvens
0	Liten positiv konsekvens
-	Ubetydelig/ingen konsekvens
--	Liten negativ konsekvens
---	Middels negativ konsekvens
----	Stor negativ konsekvens
	Meget stor negativ
	konsekvens

5. DATAGRUNNLAG

Vurderingene i rapporten er basert på feltarbeid utført av Rune Søyland 25.05.2012, og informasjon innhentet fra tilgjengelige offentlige databaser, relevant litteratur og informasjon fra ressurspersoner som kjenner området godt. Til støtte for verdivurderinger er det brukt grunnlagsinformasjon om naturgrunnlaget i området, blant annet i forhold til berggrunn, løsmasser, jordsmonn og klimatisk sone. Informasjon er innhentet blant annet fra NGU sine databaser. Naturbase og Artskart er særlig viktige informasjonsbaser for biologisk mangfold.

Fugleregistreringer ble gjort løpende under befaringsruten som dekket det meste av området. De fleste artene ble identifisert på lyd. For vilt ble det kun registrert sportegn i form av beitespor, spor og ekskrementer.

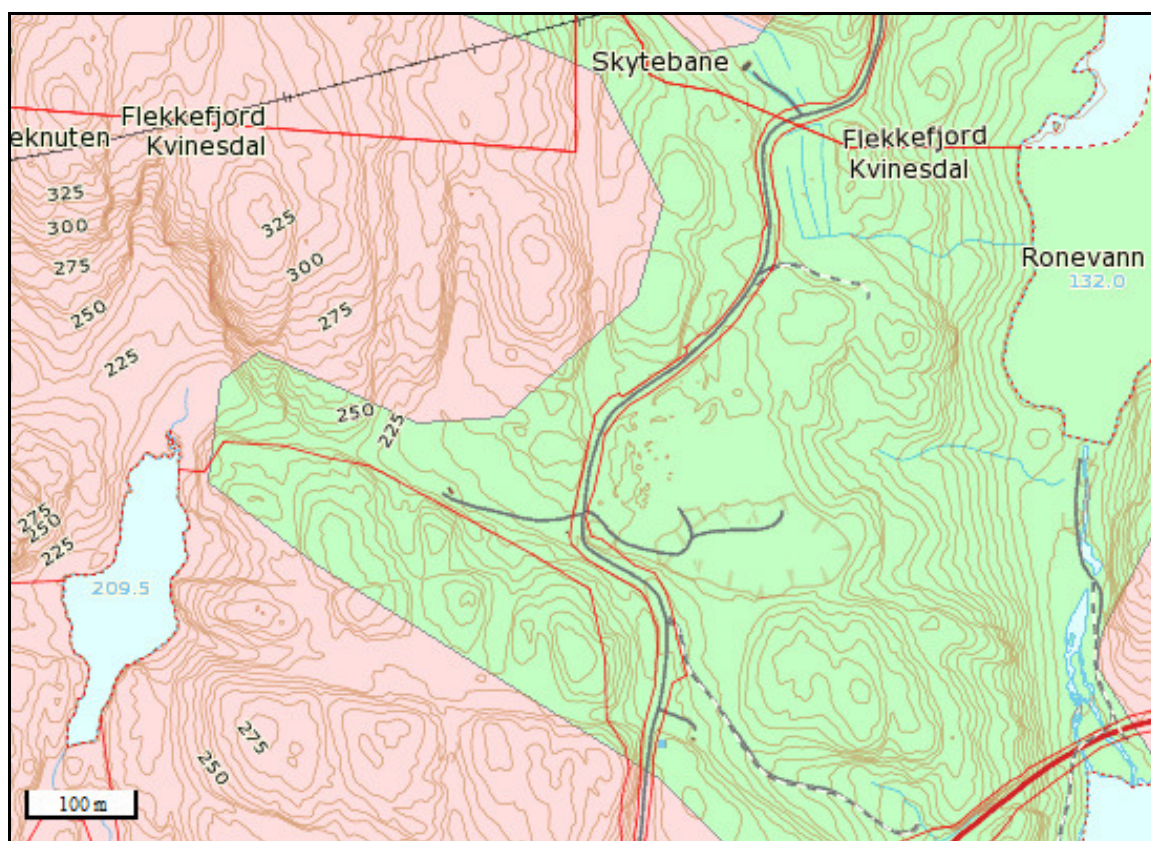
Et fåtall mosearter ble samlet inn. Disse er blitt artsbestemt av John Inge Johnsen.

Feltarbeidet ble gjennomført litt tidlig i vekstsesongen for karplanter, men vurderes ut fra naturgrunnlag og artsfunn/vegetasjonstypene i området å gi et tilfredsstillende datagrunnlag. Særlig på myrene var vegetasjonen kommet noe kort, men artene som var identifiserbare tilsa alle at dette var ordinære fattigmyrer. Tidspunktet var gunstig i forhold til hekkende fuglearter. For viltforekomster må status for området i tillegg til registrering av sportegn og vegetasjonstypenes potensial for ulike arter, suppleres med innsamling av opplysninger. Ut fra en vurdering av naturgrunnlaget er feltarbeidet kun supplert med innsamling av opplysninger fra et fåtall personer.

6. NATURGRUNNLAG OG VERDIVURDERING

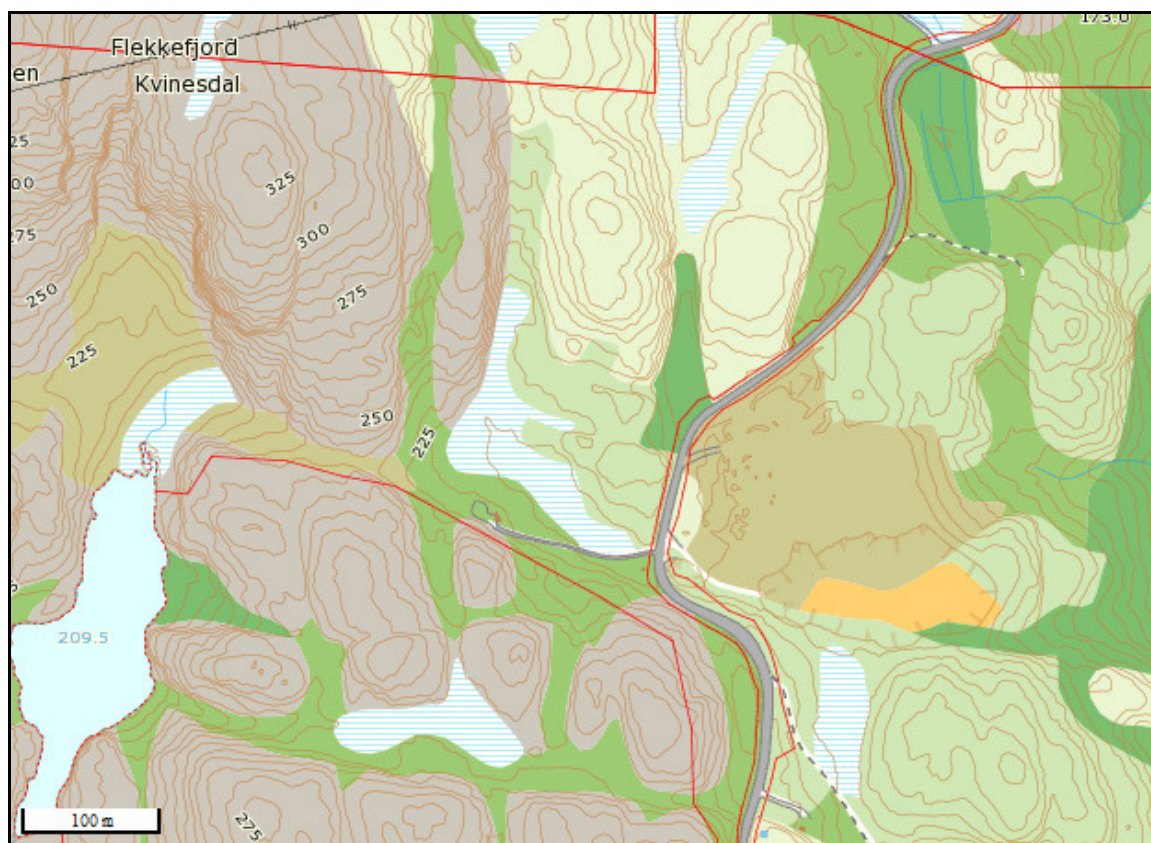
6.1 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i området er i følge NGU *Øyegneis, vesentlig omdannede porfyriske granitter og granodioritter med store krystaller (1-20 cm) av alkalifeltspat*. Dette er berggrunn som i utgangspunktet vil gi en fattig vegetasjon.



Figur 4. Løsmassekart for området. Grønt er morenemateriale med tynt dekke, mens rosa er «fjell i dagen». Kilde: NGU

Løsmassene i det meste av tiltaksområdet er *morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen*. I nedre del er det noe areal som er vist som *fjell i dagen*. Denne betegnelsen brukes om områder som stort sett mangler løsmasser, hvor mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen.



Figur 5. Bonitetskartet viser blant annet at det er to større myrer (4,7 og 7,5 daa), og noe blandingsskog av middels bonitet, noe barskog av lav bonitet og blandingsskog av høy bonitet.

6.2 Klima og topografi

Tiltaksområdet ligger på grensen mellom *Nemoral*, klart oseanisk vegetasjonssone (N-O2), og *Boreonemoral*, klart oseanisk vegetasjonssone (Bn-O2) (Moen, 1998). Planområdet har et småkupert terreng i høydelaget ca. 200 til 250 moh. Eksposisjonen er variert.

6.3 Naturtyper og vegetasjon

Det er ingen registreringer av verdifulle naturtyper i området fra før (Naturbase). Naturtypekartlegging i Kvinesdal kommune er gjennomført av Origo Miljø i 2003. Kommunen har sannsynligvis dårlig dekning i sin opprinnelige naturtypekartlegging.

I Artskart er det ingen registreringer for det aktuelle området. I nærområdet er det lagt inn registreringer av over 100 ulike karplanter (500 meters geografisk nøyaktighet), hvorav ingen er rødlistede (Artskart, Ove Larsen, 2002). Ingen av artene er sjeldne eller spesielle for regionen. Av arter kan nevnes fagerperikum og kratthumbleblom, som viser at det i nærområdet kan være tendenser til rikere forhold, og klistersvineblom, som er svartelistet med *ukjent risiko* (Fremmedartsbasen).

Vegetasjonstyper er etter Fremstad (1997). Naturtyper etter DN-håndbok 13.2 (2006).

Som vist i figur 4 er det 2 definerte myrer som ligger innenfor tiltaksområdet, i tillegg til at en myr ligger i kanten av tiltaksområdet i nord. Det er i tillegg noen mindre myrdrag

som ikke viser i kartet. Alle myrene i området er fastmattemyrer, som delvis er tresatt. Aktuelle vegetasjonstyper er *K1 Skog-/krattbevokst fattigmyr* og *K3 Fattig fastmattemyr*. Det er stedvis en del tuing på myrene, men vegetasjonstype K2 er underordnet de øvrige utformingene.

Den sørligste myra har K1 som dominerende vegetasjonstype, med tresetting av bjørk og litt furu. Det er noen torvmoser i bunnsjiktet. Feltsjiktet har mye pors, og en del klokkelyg og røsslyng. Torvull er viktig mengdeart, og andre arter er blant annet blåtopp, rome, elvesnelle og flaskestarr. Bonitetskart tilsier at myra er 4,7 daa stor, men feltarbeid og digitalisering over ortofoto viser at det som er klart definert myr er en del mindre. I boreonemoral vegetasjonssone skal intakte myrer over 5 daa størrelse registreres som naturtypen kystmyr A08 (DN 2006). Myra kvalifiserer ikke for denne naturtypen.



Figur 6. Vegetasjonen på myra i den sørligste delen av planområdet.

Den største myra sentralt i planområdet har lignende vegetasjon, men har kun tresetting i kantene. Her er det også mye pors, blåtopp og torvull i feltsjiktet. I tillegg til arter nevnt tidligere ble også myrfiol funnet her. Myra har større partier som ikke er tresatt og kommer inn under vegetasjonstype K3. Myra er i følge bonitetskart som vist i figur 4 rundt 7,5 daa stor. Feltarbeid og digitalisering over ortofoto viser at definert myrareal er noe mindre – trolig rett under 5 daa. Med beliggenhet i boreonemoral vegetasjonssone er myra aktuell for naturtypen kystmyr A08. Det går en veg langs sørsiden av myra, uten at denne påvirker dreneringsforhold i vesentlig grad. Det er etablert en leirduebane på myra, med standplass sør for denne. Banen har vært i drift i minst 30 år (pers.medd. Gustav Larsen). Det er satt opp et fangnett for leirduer, og det er en del kjøreskader og leirduer som ligger strødd på overflaten. Det er likevel ingen tunge inngrep i myra. Myra ligger på grensen til å kunne tas med som Viktig som naturtype Kystmyr, alternativt vurderes som

lokalt viktig. Ved en gjennomgang av aktuelle kystmyrer i hele kommunen vil neppe den aktuelle myra vurderes som en godt kvalifisert naturtypelokalitet. I utredningen er det valgt å ikke verdisette denne som egen lokalitet.



Figur 7. Den største myra sentralt i planområdet. Standplass for leirduerbane sees i øvre høyre hjørne på bildet.



Figur 8. Digitalisering av den største myra etter feltarbeid viser at veldefinert myrareal er rundt 4,7 daa. Med små inngrep er dette på grensen til at myra kvalifiserer for naturtypen kystmyr.

Øvrige myrarealer i planområdet er også fattigmyrer, og omtales ikke spesielt.

Tørr røsslyng-blokkebærfuruskog A3 er dominerende vegetasjonstype i sørvendte og høyereliggende deler av planområdet. Dette er artsfattig vegetasjon med røsslyng som dominerende art i feltsjiktet. Blåbær, krekling, tyttebær og noe blokkebær forekommer i varierende mengde. Bjønnkam, storfrytle, hengjeving, fugletelg, bjønnskjegg og blåtopp finnes i fuktigere partier innimellom. Blåbærskog A4 med både furu og bjørk er ellers å finne i mer skyggefulle og fuktigere partier. Her er det typiske arter som blåbær, hvitveis, marimjelle, hårfrytle, fugletelg, hengjeving, gjøkesyre, maiblom, tepperot, gullris, tyttebær og kystjammemose. Einstape, stri kråkefot, lusegras, skogfiol og skogstjerne forekommer spredt.



Figur 9. Tørr røsslyngfuruskog er dominerende vegetasjonstype i planområdet.

Et sørøstvendt skogparti vest for myra ved skytebanen har en del osp og noe eldre selje. Ospa er ikke spesielt gammel, og det vurderes ikke som aktuelt å ta med lokaliteten under naturtypen gammel lauvskog. Her er det grov ur i overflatedekket. Under en bergvegg her ble det to steder funnet svartburkne. Arten er nøysom. Det ble tatt med noen mosearter for nøyaktig artsbestemmelse herfra, men kun vanlige, trivielle arter ble funnet. Arter som ble funnet var bergpolstermose, stripefoldmose, skimmermose, bergfrostmose og kysturnemose. Ingen av artene er næringskrevende. Mosene ble artsbestemt av John-Inge Johnsen.

Av treslag er det i tillegg til dominans av bjørk og furu, innslag av rogn, selje, osp, hegg (fåtallig) og eik. Noen få småvokste eiketrær står i sørøstvendte skreinter. Gran har ellers spredt seg fra plantefelter (vegetasjonstype I7) som står i nordvendte hellinger mot vegen, slik at det står mindre grantrær både i myrkanter, furuskogen og delvis i bjørkeskogen.



Figur 10. Blåbærbjørkeskog i nordvendt li i planområdet.



Figur 11. Det er noe planteskog av gran i planområdet, og grana har spredt seg noe inn i andre vegetasjonstyper.

Langs skogsbilvegen som går inn til skytebanen, og i kantene av veien, er det noe kulturbetinget vegkantvegetasjon, med geitrams, markjordbær, svæver sp, engkvein, hundegras og andre «ugraserarter». Dette kommer inn under vegetasjonstypen I2, og områdene ble ikke nærmere undersøkt. Ingen svartelistede arter ble registrert innenfor planområdet, men plantet gran må regnes som en fremmed art her.

Det ble ikke registrert vegetasjonstyper eller naturtyper som bør verdisettes spesielt.



Figur 12. Svartburkne ble funnet to steder i en bergvegg.

6.4 Rødlisterarter og andre artsforekomster

Det er ingen viltområder registrert i Naturbase i eller i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet. Lenger sør er det registrert leveområde for storfugl (BA00054972) og spillplass for orrfugl (BA00055036).

Det er ingen registreringer i Artskart innenfor tiltaksområdet. Ved Ronevatnet er det en rekke registreringer av sommerfuglarter, blant annet blek mosemott (NT). Det er ingen registreringer av rødlistede karplanter i nærområdet, og ingen ble funnet under befaringen.

Viltdata med begrenset offentlighet mottatt fra Fylkesmannens miljøvernavdeling, viser at det er en hekkelokalitet (viltvekt 4) for en rødlistet rovfuglart (Nær truet) et stykke fra planområdet. Planområdet ligger enda lenger fra denne lokaliteten enn eksisterende deponi, og det vurderes ikke som aktuelt at denne kommer innenfor influensområde av tiltaket.



Figur 13. Møkk etter orrfugl ble funnet i nordre del av planområdet.

I planområdet ble det funnet beitespor, spor og møkk etter elg flere steder. Elg og rådyr er i følge grunneier Gustav Larsen arter som det finnes noe av i området. Begge artene vil finne noe beite i området. Særlig i den sørligste myra ser det ut til å være mye elgtråkk i retning øst-vest, og dette kan være en vanlig ferdselsåre for elgen.

Det ble i tillegg funnet møkk etter orrfugl i nordre del av området. Orrfugl og storfugl kan påtreffes i området (pers.medd. Gustav Larsen). For orrfugl så er det vanligere å påtreffe denne noe høyere opp, mot Bukkaknuten utenfor tiltaksområdet. Larsen er ikke kjent med at det er leikområder for hverken storfugl eller orrfugl i området. Han har trent fuglehunder en del i området, og skogsfugl påtreffes bare unntaksvis innenfor tiltaksområdet. Vurderingene etter befaringen er det ikke var noen spesielt egnede områder som kunne vært aktuelle som leikområder for noen av artene. Både orrhøner og røyer beiter mye på torvull om våren, før de skal legge egg. Myrdragene i området har derfor en viss verdi for disse artene. Myrkanter og blåbærskog er ellers viktige beiteområder i kyllingperioden, og blåbærskogen året rundt så lenge det ikke er snødekt. Arealet av blåbærskog i planområdet er begrenset, og det er ikke vanlig å påtreffe kull av orrfugl eller storfugl innenfor området. Myr og blåbærskog i området har likevel en viss verdi for artene.

Av mindre pattedyr må det påregnes å være noe av arter som hare, rødrev, mindre gnagere, mår, røyskatt og ekorn.

Flere vanlige fuglearter hekker i området. På befaringen ble løvsanger, trepiplerke, bokfink og svarttrost registrert ganske tallrikt, med trepiplerke som vanligste art. Andre arter som ble registrert var gjøk, granmeis, måltrost, svart hvit fluesnapper og grønnsisik. Flere andre ordinære fuglearter må påregnes å hekke i området. Flere av artene som er

godt i gang med hekkingen er forholdsvis anonyme litt ut i hekkesesongen. Ringdue, rødvingetrost, korsnebb, flere meisearter, rødstjert, rødstrupe og gjerdesmett er noen av artene som nok hekker i området. Det ble funnet noen få døde stammer med spor etter spetter. Ingen av spetteartene er nå rødlistet. Mest aktuelle spettearter i området er grønnspett, gråspett, hvitryggspett og dvergspett. Det er ikke mye død ved i området, og kun ett mindre parti med relativt ung ospeskog. Området vurderes ikke som spesielt velegnet som yngle- eller beiteområde for spetter.



Figur 14. Spor etter spetter ble funnet et par steder i planområdet. Generelt er det lite død ved, og kun ett yngre ospeskog ble funnet. Området vurderes ikke å være spesielt velegnet for aktuelle spettearter.

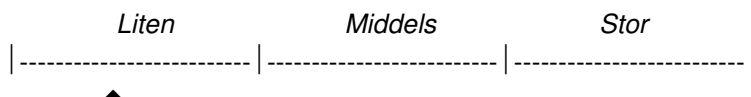
Andre frøspisende fuglearter enn grønnspett vil trolig også hente mat i plantede grantrær. Myrene i området er relativt små, og av vadefugler er det nok kun rugde som kan påtreffes som hekkefugl. Ingen rovfugler eller sportegn etter rovfugler ble registrert. Særlig hønsehauk kan finnes i åpne furuskogområder. Det meste av planområdet ble undersøkt, og eventuell hekking ville nok blitt registrert ved feltarbeidet. Av andre arter kan det tenkes at slettsnok (nær truet) kan finnes i området.

Det er ikke spesielt gammel skog med kontinuitet i området, og med generelt fattige berggrunnsforhold vurderes det ikke å være stort potensial for å finne rødlistede arter av karplanter, lav eller fuglearter. En del insektarter kan være knyttet til tørre furuskogsområder, men det vurderes ikke å være skogutforminger eller biotoper som skiller seg vesentlig ut i forhold til den typiske vegetasjonen i distriktet.

Det er ingen lokaliteter som vurderes å kvalifisere for å verdisettes spesielt etter kriteriene i tabell 1. Ei fattigmyr ligger på grensen til å kvalifisere for naturtypen kystmyr, men har mest sannsynlig ikke mer enn høyest lokal verdi (C-område) ved en gjennomgang av flere myrer i kommunen. Dette gir liten verdi etter tabell 1. I området

hekker det en rekke ordinære fuglearter, hvorav de fleste er så vanlige at de ikke gis viltvekter etter DNs vilthåndbok. Området har en viss verdi for arter som rådyr, elg, orrfugl og storfugl, selv om det ikke er funnet spesielt velegnede beiteområder for artene. Det er et visst potensial for å påtreffe slettsnok (nær truet), og andre arter knyttet til tørr, fattig furuskog.

Etter kriteriene i tabell 1 vurderes det at planområdet samlet sett har liten verdi:



7. VURDERINGER AV OMFANG OG KONSEKVENNS

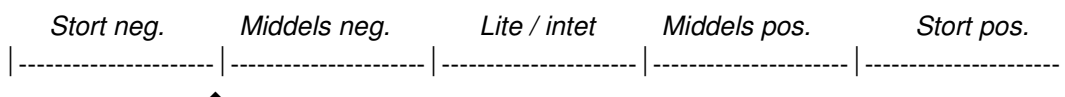
Etableringen av deponi i området innebærer at naturlig vegetasjon vil fjernes, steinmasser sprenges ut, nye masser fylles i og på sikt overdekkes. På lengre sikt vil det reetableres vegetasjon i området, slik at flere av de aktuelle artene som påvirkes igjen vil kunne bruke området. Særlig i perioden med uttak av sprengstein vil det være aktivitet som vil kunne forstyrre dyreliv i tilgrensende områder. Vegetasjon vil i første rekke bli påvirket direkte i planområdet. Det forutsettes at det for drift og avslutning av deponiområdet tas forhåndsregler som hindrer avrenning av skadelige stoffer til nærområdene. Løsninger for dette ivaretas i egen utredning av COWI i prosessen, og krav fastsettes av KLIF.

Arter som bruker området i dag vil få noe reduserte arealer av yngle og leveområder. Ingen lokaliteter er verdisatt spesielt for enkelte arter, og arealet som tapes er relativt begrenset. Ingen arter vurderes å få bestandsmessige virkninger som følge av tiltaket. Oppstart av omfattende rydding i området vil ha større negativt virkningsomfang om dette igangsettes i hekketiden for fuglearter enn til annen tid av året. Flere av artene vil om noen tiår kunne bruke området igjen, etter at det er blitt revegetert. Beiteverdien for arter som elg og rådyr vil da i en revegeteringsfase være større enn den er i området i dag.

Tiltaket vil kunne innebære en viss barrierevirkning for pattedyr og mindre arter av insekter og amfibier.

Siden det vil bli store landskapsmessige forandringer med direkte tap av arealer, vurderes det i forhold til kriteriene i tabell 2 at tiltaket får middels til stort negativt virkningsomfang. Arealet som berøres er relativt begrenset, og på sikt vil det etableres leve- og beiteområder for flere av de aktuelle artene igjen.

Samlet sett vurderes tiltaket å få middels til stort negativt virkningsomfang:



Med liten verdi, og middels til stort negativt virkningsomfang, vurderes tiltaket samlet sett etter figur 3 å få **liten negativ konsekvens (-)**

8. Anbefalinger

Oppstart av omfattende rydde- og anleggsarbeider i området bør ikke igangsettes i hekketiden for fuglearter (ca. 1. april – 15. juli).

Det må sikres løsninger som hindrer avrenning til tilgrensende arealer av skadelige stoffer fra sprengning og deponering av røykslam.

Ved reetablering av vegetasjon bør det tas utgangspunkt i naturlig forekommende arter i området.

Ved tildekning med jordmasser bør det velges masser uten svartelistede arter i høy risiko-gruppen.

9. Referanser

Arealis: <http://geo.ngu.no/kart/arealis/>

Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no>

Direktoratet for naturforvaltning (1999): *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999. Nettversjon oppdatert 2006.

Direktoratet for naturforvaltning, 2007. *Justerte viltvekter 2007*. Vilthåndbok. Rødliste DN

FremmedArtsBasen: <http://www.artsdatabanken.no/Article.aspx?m=173&amid=2578>

Fremstad, E (1997): Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Kålås, J.A., Viken, Å. Henriksen, S. og Skjelseth, S.(red.) 2010. *Norsk Rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.

Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.

Naturbase: <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

Statens vegvesen. 2005/2006. Utbyggingsavdelingen, Vegdirektoratet. Rapportkatalog: *Avrenning av vann fra sprengningsarbeid*

Statens Vegvesen (2006) *Konsekvensanalyser* – Håndbok 140.

Muntlige referanser

Gustav H Larsen, grunneier og jaktinteressert

John Inge Johnsen, botaniker

Torje Hommekland, Kvinesdal kommune