

Kartlegging av planlagte deponiområder
langs ny trasé for Rv36 fra Skyggestein til
Skjelbredstrand i Skien kommune.

Torbjørn Høitomt og Rune Solvang



Ekstrakt

BioFokus og Asplan Viak har foretatt en naturfaglig undersøkelse av tre planlagte deponiområder langs ny trasé for Rv 36 fra Skyggestein til Skjelbredstrand. Tre eksisterende naturtypelokaliteter har blitt oppdatert og det er foretatt en konsekvensvurdering for de tre planlagte deponiområdene.

Nøkkelord

Konsekvensutredning
Ravinedal
Rv36
Skyggestein-Skjelbredstrand

Omslag

Ravinedal Gravklev
Foto: Torbjørn Høitomt

ISSN: 1893-2851

ISBN: 978-82-8209-511-2

BioFokus-notat 2016-25**Tittel**

Kartlegging av planlagte deponiområder langs ny trasé for Rv36 fra Skyggestein til Skjelbredstrand i Skien kommune.

Forfattere

Torbjørn Høitomt og Rune Solvang

Dato

23. november 2016

Antall sider

13 sider + vedlegg

Refereres som

Høitomt, T. & Solvang, R. 2016. Kartlegging av planlagte deponiområder langs ny trasé for Rv36 fra Skyggestein til Skjelbredstrand i Skien kommune. BioFokus-notat 2016-25. Stiftelsen BioFokus, Oslo.

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgivere

Asplan Viak/Statens vegvesen

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.
Andre BioFokus rapporter og notater kan lastes ned fra:
<http://lager.biofokus.no/web/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO

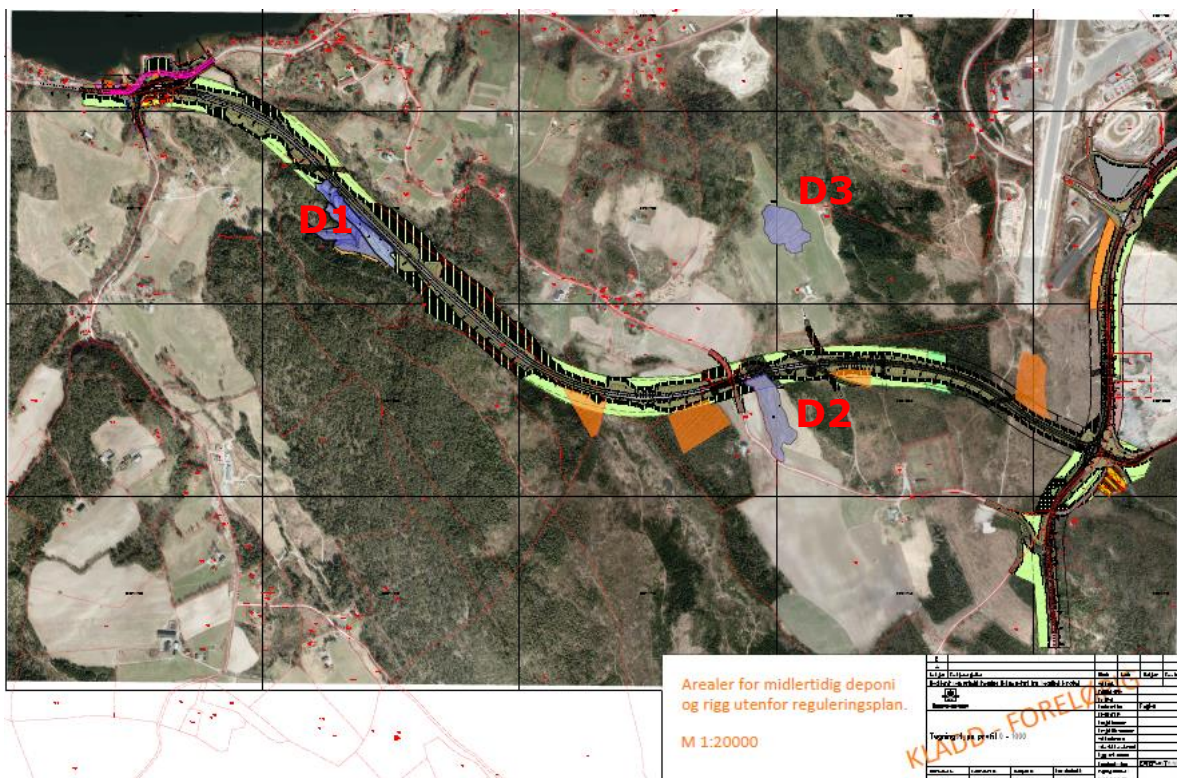
E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for oppdraget

I forbindelse med byggeplan for Rv 36 Skyggestein-Skjelbredstrand i Skien kommune er det gjort en kartlegging av naturverdier langs deler av den planlagte vegtraseen. Tre planlagte deponiområder er kartlagt. Oppdraget går ut på å gjøre en feltkartlegging av naturtyper etter DN-håndbok 13, samt en enkel konsekvensvurdering for de tre planlagte deponiområdene. Vurderingene/registreringene og kart over eventuelle registreringer skal gjøres tilgjengelige i et enkelt notat. Vurderingene er utført for områdets verdi for naturmangfold isolert sett og for verdien av ravinedalsystemet som helhet siden ravinedaler er en truet landskapsdel (VU).

Alle eventuelle nye registreringer av naturtyper skal beskrives på et kvalitetsnivå som er tilstrekkelig for direkte innlegging i naturbase, og oppdraget inkluderer oversendelse av data til fylkesmannen i Telemark og til Artsdatabanken.



Figur 1: Undersøkelsesområdene er markert med blå farge.

1.2 Formål

Formålet med utredningen er å få oppdatert kunnskap om naturkvalitetene i de tre planlagte deponiområdene, og hvorvidt viktige naturverdier blir berørt. Vurderingene skal ende i separate konsekvensvurderinger for de tre områdene.

1.3 Metode

Standard nasjonal metodikk for naturtypekartlegging etter DN-håndbok 13 (DN 2007), dvs. kartlegging av spesielt viktige områder for biologisk mangfold, er utført. Nye faktaark publisert av Direktoratet for Naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) er også konsultert. Vurdering av konsekvensgrad følger Statens vegvesens håndbok V712 om konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2014)

Feltarbeid ble gjennomført av Torbjørn Høitomt (BioFokus) og Rune Solvang, (Asplan Viak) 24.05.2016. Det er gjennomført supplerende feltarbeid på insekter i ravinedalene ved Gravklev av Kjell Magne Olsen (BioFokus) 22.06.2016.

1.4 Undersøkellesområde

Undersøkelsene er innenfor de tre planlagte deponiområdene, samt i en sone rundt for å avdekke eventuelt indirekte effekter på naturmiljøet i omgivelsene. Det er i tillegg foretatt en oppdatering av en eksisterende naturtype (BN00028101-Skjelbred) der den nye veitraséen møter eksisterende Rv36 helt i vest.

1.5 Dataoverlevering

Fylkesmannen i Telemark får oversendt registreringsdata for naturtypelokaliteter digitalt, inkludert geometri for naturtypelokaliteter på shp-format. Fylkesmannen foretar eksport til det sentrale dataregisteret for denne typen naturinformasjon (www.naturbase.no). Registreringsdata for rødlistearter og andre kravfulle arter eksporteres til tjenesten www.artsobservasjoner.no eller noder koplet opp mot Artskart.

2. Resultater

2.1 Undersøkelser

Fire naturtypelokaliteter ble kartlagt og beskrevet i 2016. En er beskrevet fra før i Naturbasen. To er oppdatering av rapport fra Solvang (2003), og en er ny. To av de planlagte deponiområdene ligger helt inntil planlagt veitrasé og er tidligere kartlagt av Solvang (2013). I område D1 (se ortofoto) ser det ut til at en liten del av området inngår i en naturtype (kartlagt av R. Solvang 2013) som omfatter bekkedalen som veitraséen ser ut til å følge. Deler av område D2 er også kartlagt som naturtype (R. Solvang i 2013). Begge disse lokalitetene er opprinnelig gitt verdi C- lokalt viktig. Ihht til nye faktaark i 2014, nye befaringer og nye funn er begge lokaliteter gitt verdi (B), se vedlegg. Avgrensning er også endret. Verdi og avgrensning i rapport fra 2013 kan ses bort fra. I område D3 er det ikke gjort registreringer av arter eller naturtyper tidligere.

En dag ble også benyttet til registreringer av insekter i de åpne ravinedalene. De viktigste funnene er referert i lokalitetsbeskrivelsene.

2.2 Områdebeskrivelser - konsekvenser for naturmangfold

Alle de tre planlagte deponiområdene ligger i et ravinelandskap. D1 ligger i ravinesystemet tilknyttet Kirkebekken, men D2 og D3 ligger i ravinesystemet tilknyttet Brudalsbekken.

2.2.1 D1 – Klovholt V

Område D1 omfatter et ravineområde som preges av tett, om lag 50 år gammel granskog. Det er om lag 25 meters høydeforskjell fra topp til bunn i det berørte området. Den plantede granskogen har stabilisert jordsmonnet og vegetasjonen i ravinen og det er lite naturlig dynamikk i form av utglidninger og ras. Dette gjør at ravinemiljøet i dette området også rent geomorfologisk sett har noe redusert verdi. I tillegg er naturverdiene i området lave med plantet granskog og et ellers nokså trivielt mangfold av karplanter og moser knyttet til blåbærskog, svak lågurtskog og partier med høgstaudeskog i dalbunnen. Selve hovedvassdraget (Kirkebekken) er avgrenset som naturtype, men arealet som omfattes av selve deponiforslaget er hovedsakelig inkludert av arronderingsmessige årsaker for å binde sammen verdier lenger opp og lenger ned i vassdraget.

Verdien for naturmangfold i deponiområde D1 vurderes som **liten** siden det meste av ravedalen innenfor det planlagte deponiområdet er uten særlige naturverdier.



Figur 2: Typisk interiør med plantet granskog i det planlagte deponiområdet D1 vest for Klovholt

2.2.2 D2 – Gravklev SV

Område D2 omfatter deler av en arm i øvre deler av Brudalsbekkravinen. Ravinedalen er om lag 10 meter dyp og med ganske slake sider. Det er ikke tegn til utglidninger eller ras, men ravinen er intakt, selv om den er nokså marginalt utviklet så langt opp i systemet. I bunnen av ravinen finnes velutviklet sumpvegetasjon, delvis tresatt med blant annet gråselje. Sidene av ravinedalene er for det meste dominert av nokså artsfattig, men til dels velhevdet beitemark. Vestsiden av ravinedalen er skogkledd med yngre skog av gran, bjørk og rogn (stedvis på utfylte steinmasser), men østre side av dalen er ryddet for skog og fremstår nå som åpen beitemark. Vegetasjonen her preges av en blanding av skog- og engarter. Sentrale deler av det planlagte deponiområdet er kartlagt som naturtype og gitt verdi B- viktig som følge av et nokså stort areal med velutviklet sumpmiljø i bunnen av ravinedalen. Mer informasjon om naturverdiene her finnes i naturtypebeskrivelsen i vedlegg 1.

Verdien for naturmangfold i deponiområde D2 vurderes som **middels til stor** siden dette er en naturtypelokalitet med verdi B.



Figur 3: Sumpvegetasjon i bunnen av ravinedalen sørvest for Granklev som er planlagt fylt igjen.

2.2.3 D3 – Gravklev N

Område D3 omfatter den aller øverste delen av en arm i øvre deler av Brudalsbekkravinen. Ravinedalen er om lag 12-15 meter dyp og med ganske bratte sider. Det er ikke tegn til utglidninger eller ras, men ravinen er intakt, selv om den er nokså marginalt utviklet så langt opp i systemet. Hele den planlagt berørte delen av ravinen er åpen og blir brukt til beite. Store deler av arealet er dominert av nitrofile arter på grunn av gjødselspåvirkning, men det finnes flekker med naturengpreg på tørre/konvekse rygger langs kanten av ravinen. Her finnes arter som ryllik, prestekrage, gulaks, smalkjempe, snauveronika, engfrytle, markfrytle, rødknapp og vanlig arve. Øvrige arealer er dominert av arter som sølvbunke, vanlig høymol, løvetann, engkarse og hundekjeks. Naturverdiene er i grenseland til å kvalifisere som naturtype etter DN-håndbok 13, men er litt under tvil tatt med som en naturtypelokalitet, blant annet på bakgrunn av funn av rødlistet insekt og ytterligere potensial for funn. Rett utenfor arealet som er planlagt disponert som deponi står en eldre rogn med en forekomst av den nokså sjeldne arten sporebustehette *Orthotrichum rogeri*. Denne arten står på Bernkonvensjonens liste I og er derfor fredet etter norsk lov. Rogna har koordinat 32 V 531546 6560277.

Verdien for naturmangfold i deponiområde D3 vurderes som **liten til middels** verdi da denne ravinedalen har et intakt preg med spredt forekomst av interessant arts mangfold.



Figur 4: Oversikt over ravinedalen som utgjør deponiområde D3 nord for Granklev.



Figur 5: Storvokst rogn med funn av den nokså sjeldne arten sporebusthette.

2.2.4 Naturtypelokalitet ved Skjelbred

I tillegg til de tre deponiområdene er det foretatt en oppdatering av en naturtypelokalitet ved Skjelbred som sist ble kartlagt i 2002. Denne lokaliteten blir i stor grad berørt av den nye veien slik den er planlagt. Denne lokaliteten domineres av gråor-heggeskog langs et bekkefar og omfatter areal både ovenfor og nedenfor veien som går sørover mot Søvtedt. Lokaliteten er i Naturbasen delt i to med ID BN Lokaliteten er gitt verdi C-lokalt viktig. Mer informasjon om lokaliteten finnes i naturtypebeskrivelsen i vedlegg 1. Tidligere var denne lokaliteten gitt verdi A-svært viktig, men dette gjelder første og fremst de viktigste arealene i den sørlige delen (sørligste polygon).



Figur 6: Gråor-heggeskog langs bekkestreng.

2.3 Konsekvenser for ravinedalsystemet

Alle de tre planlagte deponiområdene ligger i ravinelandskapet. Ravinedal er i henhold til rødliste for naturtyper en truet landskapsdel (VU-truethetskategori sårbar) som har hatt sterk tilbakegang i Norge de siste 100 år som følge av igjenfylling og bakkeplanering (Lindgaard og Henriksen 2011). De to ravinesystemene som blir berørt av de tre deponeringsplanene er begge geomorfologisk intakte og av stor størrelse. I henhold til foreliggende faktaark (upubl.) for landskapsdel ravinedal oppnår disse to ravinesystemene med stor sikkerhet enten verdi A – svært viktig eller B – viktig om man ser på dem som helhetlige systemer. En videre presisering av denne verdien er ikke mulig uten en helhetlig kartlegging av ravinesystemene. Det er ikke mulig å verdsette de delene som er planlagt brukt som deponi isolert sett med den samme metoden, men alle inngrep i ravinesystemet vil påvirke totalverdien til ravinesystemet negativt. Et hvert inngrep i slike store ravinedalssystemer må anses som negativt og jo mer intakte ravinedalssystemene er som landskapsdel (landskapstype) jo høyere er konsekvensgraden.

2.4 Omfangs- og konsekvensvurderinger

Det er foretatt separate konsekvensvurderinger for de tre planlagte deponiområdene for naturmangfold og ravinedalsystem som helhet. Til tross for usikker verdivurdering av ravinedalssystemet som en helhet er det gjort en konsekvensutredning av disse som en helhet. Store deponier i en geomorfologisk intakt ravinesystem er vurdert som stort negativt omfang for ravinedalsystemene som geomorfologiske typer og konsekvensene for ravinedalssystemene blir dermed store for intakte systemer som Brudalsbekk-ravinen. Kirkebekk-ravinen er vurdert å ha en lavere konsekvensgrad da ny Rv36 (som allerede er godkjent) vil ødelegge mye ravinedalen.

Omfanget er satt til stort negativt siden den stedege naturen i de berørte områdene vil bli helt ødelagt.

Tabell 1: Oversikt over verdi for naturmangfold, omfang og konsekvensgrad for de tre planlagte deponiområdene.

Område	Verdi	Omfang	Konsekvens
D1 – Klovholt V	Liten	Stor negativ	Liten negativ konsekvens (-)
D2 – Gravklev SV	Middels til stor	Stor negativ	Middels til stor negativ (---) konsekvens
D3 – Gravklev N	Liten til middels	Stor negativ	Middels negativ konsekvens (---)

Tabell 2: Oversikt over verdi for omfang og konsekvensgrad for ravinedalssystemet de tre planlagte deponiområdene er lokalisert

Område	Verdi	Omfang	Konsekvens
Kirkebekk-ravinen	Middels til stor	Stor negativ	Middels negativ (---) konsekvens
Brudalsbekk-ravinen	Stor (trolig)	Stor negativ	Stor negativ konsekvens (---)

2.5 Rangering

Det er foretatt en rangering av hvilke ravinedaler som omsøkte utfylling er ansett å ha minst konflikter. Rangeringen mellom D2 og D3 skiller lite. Naturmangfoldsverdiene er større i D2, men siden det allerede vil komme et inngrep i D2 er de geo-morfologiske verdiene knyttet til D3 større. Se for øvrig vurderinger under.

Område	Rangering	Kommentar
D1 – Klovholt V	1	Ravine- og bekkedal som blir betydelig påvirket av vegen. Deponi lokalisert i område med store granplantefelt med liten verdi for naturmangfold i dagens tilstand
D2 – Gravklev SV	3	Ravinedal med bekkesig med verdifullt biologisk mangfold som blir berørt. Størrelse på fylling veg er avgjørende for hvor store inngrepene blir fra godkjent veg, men gjenværende areal av ravinedal vil kunne inneha verdifullt biologisk mangfold.
D3 – Gravklev N	2	Åpen ravinedal med geomorfologisk intakt formasjon. Landskapsmessig verdifull. Relativt ordinære verdier knyttet til naturmangfold i åpne beitede ravinedaler og ravinebakker.

2.6 Avbøtende tiltak

Det finnes få muligheter for avbøtende tiltak som ikke endrer planene i betydelig grad. Det er imidlertid en stor fordel for både naturverdier og geomorfologiske verdier knyttet til naturtypen ravinedal at de to planlagte deponiområdene D2 og D3 lokaliseres på steder der konsekvensene for naturmiljøet er mindre. Det vurderes som svært viktig å etterstrebe og beholde de store, komplekse ravinesystemene i området så intakte som mulig. Det anbefales derfor særskilt å se etter andre aktuelle ravinedaler enn Brudalsbekkravinen.

3. Litteratur

Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

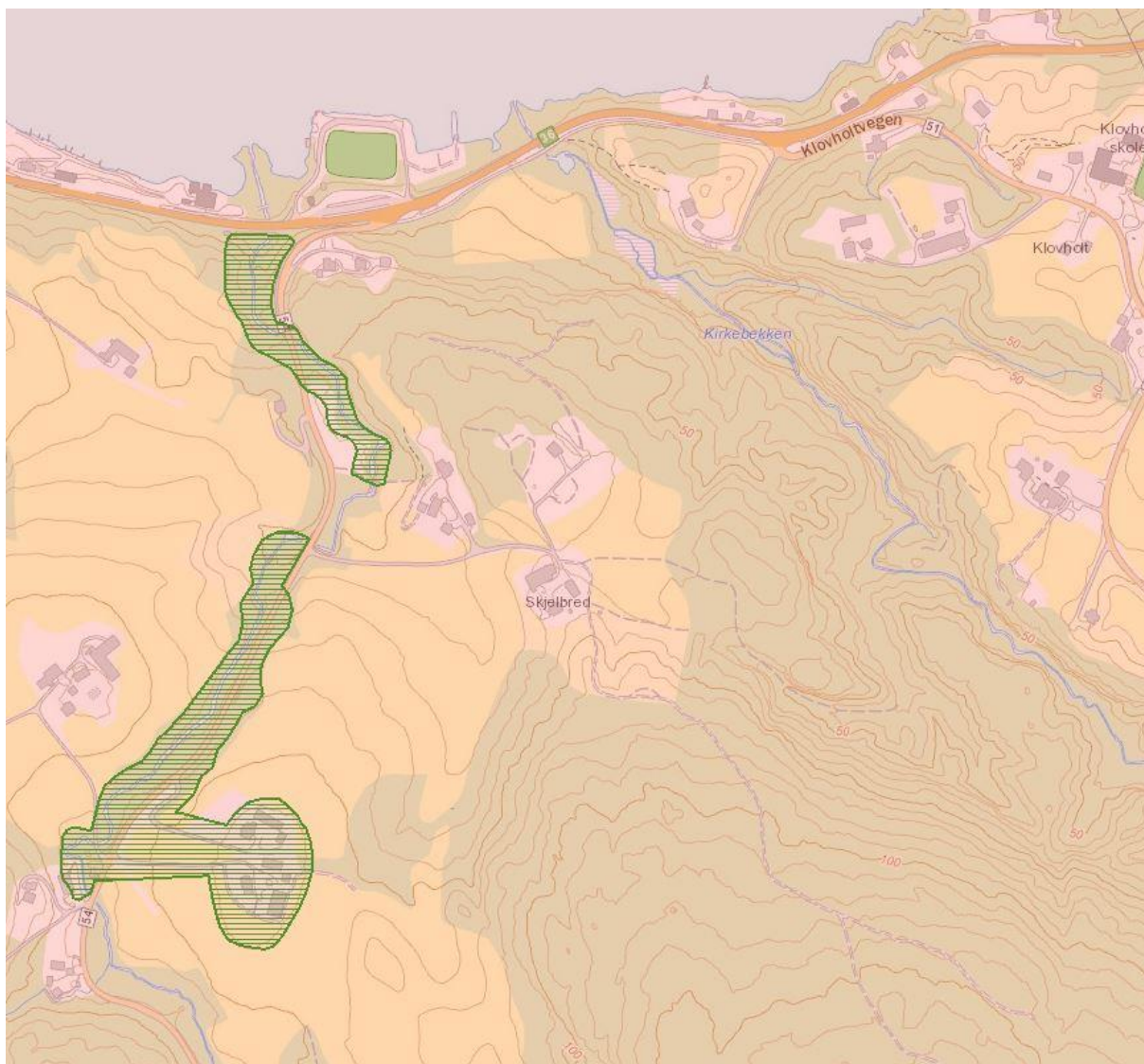
Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljødirektoratet, 2014. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999 med revidert faktaark fra 2014.

Solvang, R. 2013. Rv 36 Skyggestein-Skjelbredstrand. Kartlegging av naturverdier. Rapport. 20s.

Vedlegg 1 – Naturtypebeskrivelser

Lokalitetsnr Naturbasen	BN 00028101 Skjelbred N
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Gråor-heggeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



Figur 7: Avgrensning i Naturbasen. Den er ikke endret.

Innledning:

Lokaliteten er kartlagt den 24.05.2016 av Torbjørn Høitomt (BioFokus) og Rune Solvang (Asplan Viak) i forbindelse med arbeid med planene for ny Rv36 fra Skyggestein til Skjelbredstrand. Lokaliteten er tidligere kartlagt som en del av en multipolygon der et parklandskap rundt en gård sto sentralt (BN00028101). Det nordlige av to polygoner for denne lokaliteten erstattes med nytt polygon og ny

beskrivelse. Relevant informasjon fra naturbase er videreført. Rødlistekategorier følger norsk rødliste for arter fra 2015.



Figur 8: De nedre delene med en liten foss.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger rett ved Skjelbredstrand, rett ved der Skjelbredveien tar av fra Rv36 sørover mot Søvtedt. Lokaliteten omfatter arealer på begge sider av Skjelbredveien. En bekk renner gjennom lokaliteten, i nedre deler i små fosser og stryk, mens øvre deler preges av et stilleflytende parti med parti med naturlig meanderende bekkestrekning (bekk som svinger seg). Berggrunnen i området består av gneis, men mineraler fra løsmasser og varmt klima danner grunnlag for nokså rike vegetasjonssamfunn.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten består av naturtypen flommarksskog av utforming flompåvirket oreskog (gråor-heggeskog) i mosaikk med mindre arealer med svakt utviklet rik edelløvskog på kantene. Noe av arealet med gråor-heggeskog er å betegne som flommarksskog, men mye av arealet tilhører også lisodeutformingen. Av grunn-typer i NiN forekommer høgstaudeskog vanlig. Tre- og busksjiktet domineres av gråor, men med betydelig innslag av hegg. Videre forekommer selje, ask (VU), alm (VU), hassel, gran, spisslønn og korsved i små til moderate mengder. Vanlige arter i feltsjiktet er vendelrot, mjødukt, hvitveis, strutseving, skogburkne, kratthumleblom, bekkekarse, engsnelle, skogsnelle, gjøksyre, hengeaks, fingerstarr og liljekonvall.

Artsmangfold:

Med unntak av to sårbare treslag er det ikke påvist sjeldne eller trua arter i lokaliteten. Mosefloraen er nokså grundig undersøkt uten funn av annet enn vidt utbredte arter. Noen litt basekrevende arter som piskraggmose og ospelundmose ble påvist på tørre steinblokker. I bekken dominerer arter som kjølelvemose, sumplundmose, klobekkemose og bekkerundmose. På ei selje i nedre deler ble teglkjuke påvist. Nedre deler av bekken er oppgitt å være fiskeførende. Fossekall hekker i bekkesystemet. Potensialet for sjeldne og truede arter vurderes som relativt lavt.

Fremmede arter:

Det er ikke registrert fremmede arter innenfor lokaliteten. Det er imidlertid heller ikke søkt spesifikt etter slike langs lokalitetens yttergrenser der man kan anta at potensialet er størst.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Skogen i lokaliteten er overveiende nokså ung, selv om noen eldre trær finnes spredt, særlig i øvre deler av lokaliteten. Skjelbredveien krysser gjennom lokaliteten og deler lokaliteten i to. I tillegg er det bygd opp noen steinrygger langs bekken i nedre deler, trolig med funksjon å lede vannet i et bestemt løp. Alder på forbygningen er ikke kjent, men den er trolig en del år.

Skjøtsel og hensyn:

Lokalitetens verdier bevares og utvikles best gjennom fri utvikling.

Verdivurdering:

Lokaliteten er derfor vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av et nokså intakt parti med produktiv løvskog, hovedsakelig gråor-heggeskog, med innslag av mange treslag. Rask vekst gjør at skogen som i dag for det meste er ganske ung, raskt vil eldes og skape et verdifullt naturmiljø. Bekken danner stedvis naturlig meandrersvinger.

Lokalitetsnr	Naturbasen	Gravklev SV
Naturtype		Rikere sump- og kildeskog
Utforming		Viersump i lavlandet
Verdisetting		Viktig (B)



Figur 9: Avgrensning av ny lokalitet.

Innledning:

Lokaliteten ble undersøkt av Rune Solvang og Anne Karen Haukland 30.05.2013 i forbindelse med naturfaglige undersøkelser av Rv 36 Skjelbredstrand-Skyggesteinen og av Rune Solvang og Torbjørn Høitomt 24.05.2016 og Kjell Magne Olsen 22.06.2016 i forbindelse med vurdering av deponi for samme vegprosjekt. Lokaliteten er tidligere ikke kartlagt i forbindelse med naturtypekartlegging i Skien kommune.



Figur 10. Oversiktsbilde over lokaliteten med rik sumpskog/kildeskog/fukteng i ravinedalen sørvest for Gravklev gård.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger sørvest av Gravklev i Solum, Skien. Lokaliteten er i sør og nord avgrenset mot tørrere deler av ravinedalssystemet men grensene er diffuse. Grensen mot sør er ikke avgrenset nøyaktig. Fuktengene på lokaliteten magasinerer betydelige mengder med vann og har således en viktig økosystemtjeneste.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten består av en markert ravinedal med rikere sump- og kildeskog av utforming viersumpskog langs en bekk i ravinedalen (Ollebekken). Til tross for til dels glissen viersumpskog er lokalitetene kategorisert som rikere sump- og kildeskog. Bekken danner en fuktig bekkeslette der bekken renner sakteflytende og det er store dominans av fuktkrevende planter i fuktige ener. Partier er beitet og åpne areal er preget av fuktenger.



Figur 11. Frodige fuktige enger i parti på bekkesletta i ravinedalen.

Artsmangfold:

Viersumpskogen/viersumpkrattet domineres av gråselje og/eller ørevier. For øvrig forekommer både svartvier, istervier og trollhegg. Det er også en del gråor på lokaliteten. Fuktenga er relativt artsrik med arter som skogsivaks, bekkeblom, vasshøymole, bekkekarse, myrkongle, myrhatt, vendelrot, krypsleie, myrfiol, elvesnelle, maigull, myrsnelle, skogsnelle, sumphaukeskjegg, myrmaure, myrtistel, skogburkne, nyresleie og sumphaukeskjegg. I tørrere parti av ravinebakken opptreer mye hvitveis, maiblom, knollerte knapp, bringebær og åkersnelle med flere. Mosefloraen er ordinær med blant annet arter som pjukskjønnmose, storlundemose og sumpfagermose. Lokaliteten kan ha en interessant insektfauna for fuktighetskrevede arter og muligens også beitemarksopp på tørrere ravinebakker. Den rødlistete rovfluen *Dioctria atricapilla* (NT) er registrert i ravinedalen. Stankelbeinene *Neolimnomyia batava*, *Gonomyia abscondita* og *Helius longirostris* er registrert. Det er få funn av disse i Norge, men dette skyldes trolig få undersøkelser.

Fremmede arter:

Rødhyll er registrert spredt innenfor lokaliteten. Enkelte individer av amerikamjølke er også registrert.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Lokaliteten blir beitet. Beitetrykket er moderat og relativt optimalt og det er lite tråkkskader. Det er i vest gamle utfyllinger av stein.

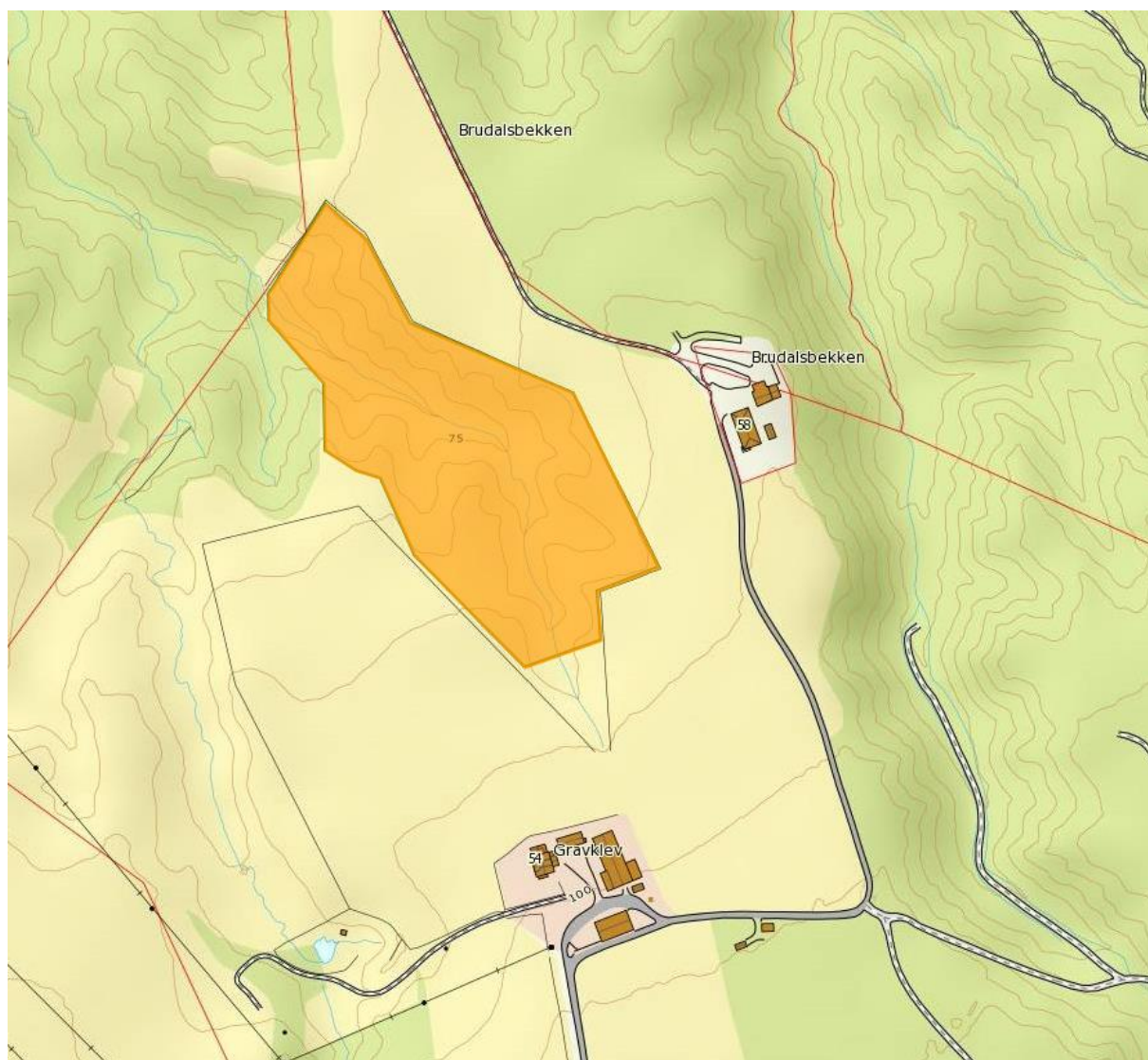
Skjøtsel og hensyn:

Dagens skjøtsel og beite bør opprettholdes. Gran vandrer inn i betydelig grad og bør fjernes. Hogstavfall bør også fjernes dersom gran tas ut. Hogstavfall bør ikke legges i hauger slik at det får en gjødseleffekt.

Verdisetting:

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en del av en intakt ravinedal med åpen viersumpskog, beitede ravinebakker og artsrike fuktenger. Det er potensial for funn av rødlistearter, spesielt av insekter og muligens beitemarksopp på de tørrere delene av lokaliteten.

Lokalitetsnr Naturbasen	Gravklev N
Naturtype	Naturbeitemark
Utforming	Fattig beitetørreng
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



Figur 12: Avgrensning av ny lokalitet.

Innledning:

Lokaliteten ble undersøkt av Rune Solvang og Torbjørn Høitomt 24.05.2016 og av Kjell Magne Olsen 22.06.2016 i forbindelse med vurdering av deponi for ny Rv36 fra Skyggstein til Skjelbredstrand. Lokaliteten er tidligere ikke kartlagt i forbindelse med naturtypekartlegging i Skien kommune.



Figur 13. Ravinedal ved Gravklev.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger nord av Gravklev i Solum, Skien. Lokaliteten er avgrenset mot fulldyrket mark på flatene ovenfor ravinedalene. Lokaliteten er avgrenset mot nord av skog videre nedover i ravinedalene. Glissen skog i tidligere åpen beitemark er tatt med i avgrensningen. Skogen videre nedover i ravinedalen er ikke undersøkt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten består av en markert ravinedal med naturbeitemark av utforming fattig beitetørreng i enkelte partier på tørre/konvekse rygger av ravinedalen. En betydelig del av ravinedalen er gjødselpåvirket, spesielt de nordlige og lavereliggende delene. I bunn av ravinedalen er det beitevåteng, men dette er partiet er uten særlige botaniske kvaliteter.

Artsmangfold:

De floristisk rikeste delene av beitetørrenga består av arter som ryllik, prestekrage, gulaks, smalkjempe, snauveronika, bakkeforglemmei (trolig), engfrytle, markfrytle, rødknapp og vanlig arve. Store deler av arealet er dominert av nitrofile arter på grunn av gjødselpåvirkning med arter som sølvbunke, vanlig høymol, løvetann, engkarse og hundekjeks. Fuktige partier har

en del skogsnelle. Den rødlistete rovfluen *Dioctria atricapilla* (NT) er registrert i ravinedalen. En eldre rogn med en forekomst av den nokså sjeldne arten sporebustehette *Orthotrichum rogeri* er registrert. Lokaliteten har et potensial (dog trolig lite) for sjeldne og rødlistede beitemarkssopp og trolig ytterligere potensial for funn av insekter. En ny stankelbeinart for Norden (*Rhabdomstix lactoidea*) ble registrert den 22.06.2016 (kunnskapsstauts er lav for denne artsgruppen så status for disse artene i Norge er mindre kjent). For insekter er potensialet størst for arter knyttet til blomsterenger, bl.a. en del broddveps og andre arter som søker mot pollen og nektar. Buskskvett hekker i ravinedalen (art i tilbakegang og framtidig rødlistekandidat).

Fremmede arter:

Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Lokaliteten blir beitet, og er inngjerdet med strømgjerde. En betydelig del av ravinedalen er gjødselspåvirket og dermed uten særlige botaniske kvaliteter. Beitetrykket er betydelig og det er noe tråkkskader.

Skjøtsel og hensyn:

Dagens skjøtsel og beite bør opprettholdes. Gjødsling bør unngås.

Verdisetting:

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en del av en intakt ravinedal med en del areal med relativ artsrik tørr naturbeitemark. Det er potensial for funn av rødlistearter, spesielt av insekter og muligens beitemarksopp på de tørrere delene av lokaliteten.

Lokalitetsnr Naturbasen	Kirkebekken
Lokalitetsnr Natur2000	
Naturtype	Gråor-heggeskog (60 %)
	Rik edelløvskog (40 %)
Utforming	Flommarksskog (60 %)
	Or-askeskog (20 %)
	Rasmarkslindeskog (20 %)
Verdisetting	Viktig (B)



Figur 14: Avgrensning av lokalitet.

Innledning:

Lokaliteten ble undersøkt av Rune Solvang og Anne Karen Haukland 30.05.2013 og Rune Solvang 2.9.2013 i forbindelse med naturfaglige undersøkelser av Rv 36 Skjelbredstrand-Skyggesteinen og 24.05.2016 av Rune Solvang og Torbjørn Høitomt i forbindelse med vurdering av deponi for samme vegprosjekt. Lokaliteten er tidligere ikke kartlagt i forbindelse med naturtypekartlegging i Skien kommune. Lokaliteten er heller ikke kartlagt som en MIS-lokalitet.



Figur 15. Parti langs bekken med ung gråor-heggeskog.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i Klovholtdalen ved Skjelbredstrand og består av Kirkebekkens kantsone og bekkeslette. Lokaliteten er avgrenset mot omkringliggende plantefelt, og kun en smal sone av bekken er med der granplantefelt går helt ned til bekken.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten består av en markert ravinedal/bekkedal med en bekk som meandrerer (svinger seg) på finkornet materiale, stedvis leire. Bekken består av stilleflytende parti med både meandrer, avsnørte flomløp, flomdammer, flomløp og små stryk. Det er også flere mindre leirskredgroper og mindre leireutglidninger. Stedvis er det markerte mosekledde og fuktige bergvegger på opptil 10 meters høyde, hovedsakelig nordvendt. Nederst mot Norsjø (innenfor Rv 36) går bekken over i ei lita bekkeslette som oversvømmes ved vårflommen, og det er i de nederste delene det er dominans av flomdammer og flomløp. Gråor-heggeskog dominerer som skogtype, men det er også innslag av rik edelløvskog i form av or-askeskog. To mindre parti sør og vestvendte parti med rasmarks-lindeskog er også inkludert.



Figur 16. Mosekledd bergvegger og bregnen strutseving langs Kirkebekken.

Artsmangfold:

Storbregner dominerer i parti med mye strutseving og skogburkne, samt geittelg, sautelg, hengeving og fugletelg opptre. På bekkesletta opptre arter som skogsivaks, mjødukt, bekkeblom, maigull, myrfiol, krypsleie, springfrø, skogsnelle, engsnelle, enghumleblom, bekkekarse, sumpkarse, engsnelle, skogstjerneblomst, slakkstarr og myrmaure. Skavgras forekommer også i et kildepreget parti. Den sjeldne arten junkerbregne er registrert med to tuer langs bekken. Ub. bredbladet gras (kan være interessant) ble registrert, men det var for tidlig på sesongen for å artsbestemme denne. Også skogsnelle og krypsleie er dominerende i parti. Tresjiktet er dominert av gråor og hegg i de mest bekkenære partiene samt gran. Svartor forekommer kun sporadisk. Noe ask og alm er også registrert i partier samt selje, bjørk og osp. I rasmarsklindeskog dominerer lind samt at spisslønn, hassel og alm. Her forekommer blant annet blåveis. Bergveggene er svakt kalkholdige og artsrike uten spesielle funn av moser. Arter som krusfellmose, kammose og glansmose er registrert. Den rødlistede mosearten pylslommose *Fissidens gracilifolius* (NT) ble registrert på stein ved bekken.

Fremmede arter:

Rødhyll er registrert spredt innenfor lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Skogen langs bekken er ung til middelaldrende. Det har tidligere vært utstrakt beitebruk i dalen. Øverst i naturtypelokaliteten beites det i dag noe av hest, men skogstrukturen er overveiende intakt; dvs. at åpne beitearealer ikke finnes nede i bekken. Gamle og grove trær er fraværende bortsett fra et grovt og hult lindetre i parti med rasmarks-lindeskog. Gråor opp mot 0.90 m i brysthøydeomkrets er registrert, men det er unntaksvis. Ask opp mot 1.20 m og enkelte grove grantrær opp mot 1.70 m er registrert. Det er noe død ved i partier, blant annet mosegrodde granlægre som ligger i bekken i mindre tilgjengelige partier. For øvrig er det noe død ved av gråor, bjørk og hassel blant annet. De bekkenære partiene er lite påvirket av tekniske inngrep, men på grunn av gårdsnær beliggenhet, er det noen mindre inngrep i form av et par små bruer over bekken, kjørespor ifbm med hogst med mer. Store granplantefelt dekker de sørlige delene i de nedre delene av bekken, og de øvre deler er det nylig også vært gjennomført hogst av eldre og storvokst granskog. Plantefeltene inngår ikke i avgrensningen. De bekkenære partiene er dog i all hovedsak lite påvirket hvis man ser bort fra ung skogtilstand. Gamle veifar med oppbygdstein på smale partier av bekken finnes.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten ligger i et ganske stort ravinelandskap i Solum, Skien. Store områder av ravinedalene er tilplantet med gran, og har naturfaglig sett sterkt reduserte naturverdier sett ifht naturtilstanden.

Skjøtsel og hensyn:

Det bør utvikles mer gamle trær og død ved og areal med naturlig løvskog langs bekken bør optimalt sett utvides. Det bør ikke hogges løvskog innenfor lokaliteten. Innplantet gran som ligger innenfor lokaliteten kan hogges.

Verdisetting:

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en meandrerende lavlandsbekk med blant annet flomdammer og flomløp som er lite preget av tekniske inngrep. Lokaliteten har trolig et høyt samlet biologisk mangfold.



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>