

Eidanger Boligutvikling AS

EIDANGER SANDTAK REVIDERT UTREDNING NATURMANGFOLD



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Eidanger Boligutvikling AS
Tittel på rapport: Naturmangfold Eidanger sandtak
Oppdragsnavn: Eidanger sandtak Naturmangfold
Oppdragsnummer: 620579-01
Utarbeidet av: Hallvard Holtung/Anne Karen Haukland
Oppdragsleder: Hallvard Holtung
Kvalitetskontroll: Anne Karen Haukland
Tilgjengelighet: Åpen
Dato: 31.8.2020

03	31.8.2020	Opprettinger etter innspill oppdragsgiver	AKH	
02	25.8.2020	Revisjon rapport til oppdragsgiver	AKH	HH
01	26.02.19	Oversendelse rapport til oppdragsgiver	HH	AKH
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Bakgrunn

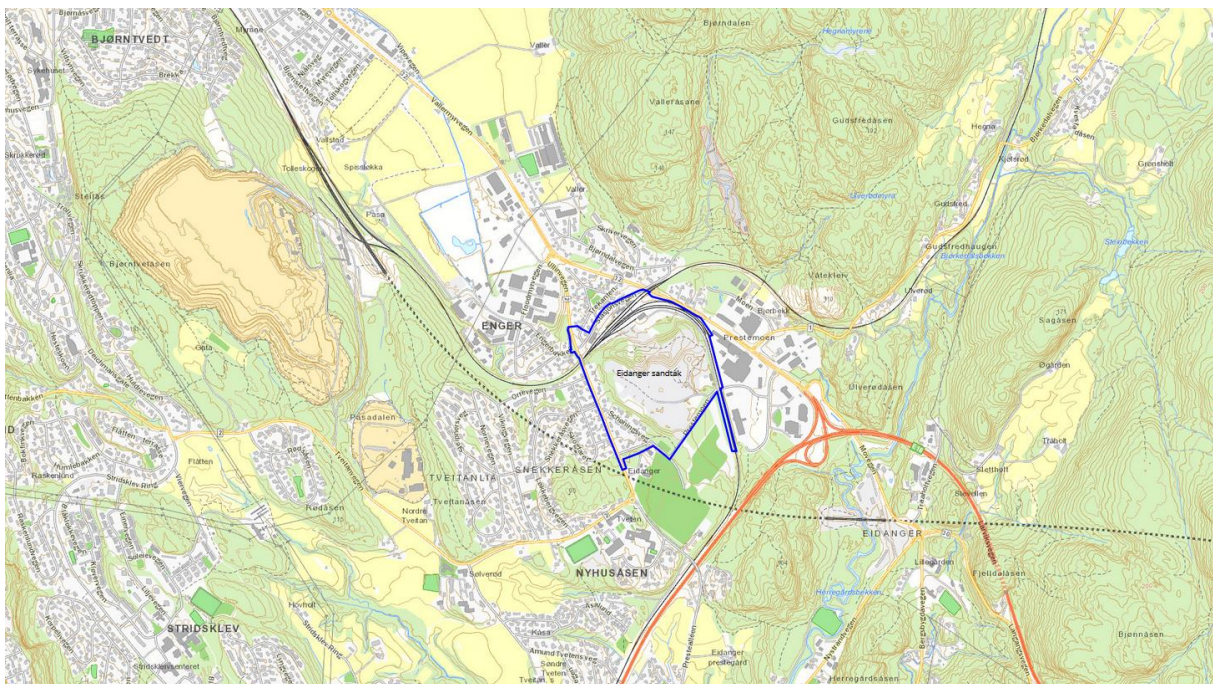
Det ble i 2018 igangsatt arbeid med detaljreguleringsplan for Eidanger sandtak i Porsgrunn kommune. Planområdet er et tidligere sandtak som er avsatt til bebyggelse og anlegg i kommuneplanens arealdel. Sandtaket omtales i enkelte kilder som Prestemoen. Sandforekomsten tilfredsstillende ikke lenger dagens kvalitetskrav i bygge- og anleggsnæringen og fremtidig drift er ikke et realistisk scenario.

Formålet med detaljreguleringen er å utvikle boliger, samt å legge til rette for næring, tjenesteyting og samferdselsanlegg i forbindelse med Bane Nors virksomhet på Eidanger. Planområdet består av omlag 272 daa med sandtak og kantsoner i området mellom Eidanger stasjon og Eidanger kirke.

Eidanger sandtak er levested for en rekke truede arter knyttet til sand, og området er særlig viktig for insekter. Ved varsel om oppstart ba Fylkesmannen om at det settes av tilstrekkelig areal som levested for disse artene, og at det gjøres bestemmelser som legger til rette for opprettholdelse av egnede leveområder på sikt. Det ble etterspurt nærmere utredninger med konkrete tiltak som kan gjøres for å ivareta det spesielle naturmangfoldet.

Ved offentlig ettersyn kom det innsigelse til byggeområde BKF5, BKF6 og internveg o_V4 fra Fylkesmannen i Vestfold og Telemark grunnet strid med naturmangfoldlovens §§ 4 og 5. Etter offentlig ettersyn av planen har tiltakshaver satt av mer areal til bevaring og opparbeiding av naturområder etter faglige råd fra Fylkesmannen. Byggeområde BKF5 er nå tatt ut av planen, og arealet er avsatt til bevaring av naturområde og opparbeiding/skjøtsel av ny natur. Det er også foreslått nye bestemmelser om skjøtsel og andre avbøtende tiltak i denne rapporten. Disse er basert på blant annet faglige råd fra Fylkesmannens miljøvernnavdeling.

Asplan Viak har med bakgrunn i endringene i planforslaget revidert tidligere rapport for fagtema naturmangfold. Feltarbeid er utført av biolog Hallvard Holtung. Rapporten er utarbeidet av Hallvard Holtung og Anne Karen Haukland. Oppdragsgivers kontaktperson har vært Torstein Synnes i Børve Borchsenius.



Figur 1. Planområdets beliggenhet (blått) nord for E18 ved Eidanger, Porsgrunn kommune.

METODE

Kartlegging og registreringer av planområde/influensområde ble gjennomført av biolog Hallvard Holtung den 14.11.2018. Tidspunktet for befaringen var ikke egnet for å gjøre en god kartlegging av insektsfaunaen i sandtaket. For å kartlegge insekter knyttet til sand bør man kartlegge vår og sommer, gjerne på dager med fint vær og lite vind. Men selv om forholdene er ideelle, vil dagsbefaringer være for lite til å få fullgod oversikt over insektene i området. For å få det, må man bruke ulike insektteller som røktes gjennom sesongen, og dekker arter med ulik flygetid. Dette er langt på vei gjennomført i Eidanger sandtak i tidligere kartlegginger (Ødegaard, F.). Det finnes derfor et tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag å bygge utredningen på.

I forkant av feltarbeidet ble ulike digitale kilder, slik som Miljødirektoratets Naturbase, Artsdatabankens Artskart og Artsobservasjoner, samt Skog- og landskaps database «Kilden» undersøkt. Rapporter som er relevante for området og naturtypen er gjennomlest.

Kartlegging og verdisetting av naturmangfold og biologisk mangfold i undersøkelsesområdet er basert på DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) med reviderte fakta-ark for naturtyper fra 2014, utarbeidet av Miljødirektoratet. Det er særlig fakta-arkene for erstatningsbiotoper som er aktuelle i denne utredningen.

Vurderingen av verdi, påvirkning og konsekvens for tema naturmangfold følger Statens vegvesens håndbok for konsekvensanalyser V712 (Statens vegvesen, 2018). Naturtypelokalitetene gis verdi ut fra bestemte kriterier til A, B og C-verdi etter DN-håndbok 13, og «oversettes» til verdiskalaen i håndbok for konsekvensanalyser. Tabell 1 viser sammenhengen mellom verdi i DN-håndbok 13 og håndbok V712.

Tabell 1: Verdisetting av naturtyper etter håndbok V712. Tabellen er hentet fra tabell 6-23 i håndboka.

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Viktige naturtyper		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.

Vurdering av konsekvens utføres etter gjeldende metodikk ved å sammenholde verdi med grad av påvirkning i konsekvensvifta (figur 2).

Påvirkningsgraden er et uttrykk for hvor store (varige) endringer det planlagte tiltaket vil medføre sammenlignet med «referansealternativet» som i de fleste tilfeller er dagens situasjon i området.

Uten betydning	Noe	Middels	Stor	Svært stor	Verdi
					Påvirkning
					Ødelagt
					Sterkt forringet
					Forringet
					Noe forringet
	0				Ubetydelig endring
					Forbedret
					+++ / +++++

Figur 2 Konsekvensvifta fra håndbok V712 (figur 6-6) brukes til å komme frem til konsekvens som et produkt av verdi sammenholdt med grad av påvirkning.

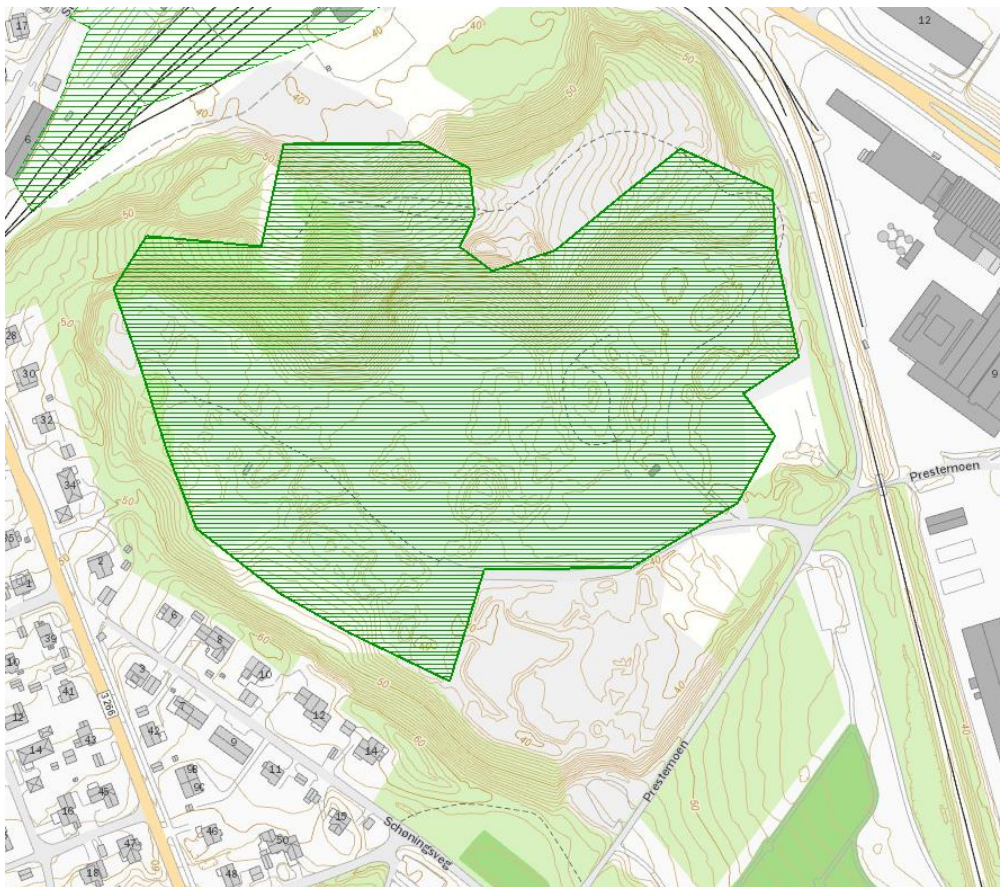


Figur 3. Den vestligste delen av bruddet har åpne sandskrånninger der det ser ut til å ha vært tatt ut sand i nyere tid.

VERDIVURDERING

Eidanger sandtak er en viktig og velkjent forekomst av åpne sandområder.

Åpne sandområder har en svært artsrik og til dels unik fauna i Norge. Nær 16 % av alle artene på norsk rødliste for arter (Henriksen & Hilmo, 2015) er knyttet til arealer med eksponert sand eller primærsuksesjoner på sandmark. Majoriteten av disse er insekter (Ødegaard, et al., 2011) Mange av dagens viktige sand-lokaliteter finnes på morener og sandrygger der det drives- eller har vært drevet uttak av sand. Slike kunstige sandlokaliteter fungerer som en såkalt erstatningsbiotop for arter som opprinnelig er tilpasset naturlige, åpne sandforekomster som rasområder, elvekanter og sanddyner.



Figur 4 Avgrensning av naturtypen Eidanger sandtak fra Naturbase (18.8.2020)

De mest artsrike og verdifulle delområdene i et grustak vil som regel være der det finnes åpne eksponerte sandområder i kombinasjon med solrik helning, gode gravesubstrat for insekter, og der driften ikke er for intensiv til at artene kan reprodusere. Det er imidlertid ofte vanskelig å peke ut den viktigste delen av en sandforekomst fordi det er det heterogene og stadig skiftende systemet av små habitater med ulik gjengroing, helningsgrad, eksposisjon og partikkelstørrelse som gjør området artsrikt. Ophør av drift i et sandtak vil som regel føre til gjengroing, og at artene som er avhengige av åpne sandforekomster forsvinner.



Figur 5 Skråfoto viser sandområder i kontinuitet med åpne sandområder, delvis vegeterte områder og skogvegetasjon.

I Eidanger sandtak finnes en slik variasjon, og det er tilgang både på helt åpne sandområder, og områder der suksesjonen har gått langt nok til at det har begynt å vokse enkelte spredte pionerplanter, men hvor åpne sandområder fortsatt dominerer. Samtidig legger klima, helning og andre faktorer til rette for at nettopp dette sandtaket huser en stor andel av sjeldne og truede arter. Grenland er dessuten et spesielt rikt område for sandlevende arter i Norge, med flere store sandtak, og nasjonalt viktige sandforekomster.



Figur 6 Registreringspunkter for rødlistearter fra artskart (datert 19.8.2020)

Ved befaring 14. november 2018 fremstår sandtaket fortsatt som en egnet lokalitet for sandlevende insekter, og som hekkeområde for bl.a. sandsvale og dverglo. Sandtaket har en gjenstående sandrygg som strekker seg øst – vest, og har store sandflater vendt mot sør. Sandtaket er delt i en ny og gammel del, der den vestre delen ser ut til å ha vært i drift frem til for noen år siden. Vestre del av sandtaket er også den som har størst potensial for sandlevende arter i dag. Her er det gjort uttak av sand så nylig at skråningene fortsatt er åpne. Vegetasjonen har begynt å etablere seg i deler av skråningen, og den er således i en fase som er svært attraktiv for mange sandlevende insekter. Videre østover i skråningen har suksjonen kommet lenger. Det finnes både en ca. 80 meter bred sone der mose har etablert seg i feltsjiktet, og en sone med små furutrær og busker opp til 2-3 meters høyde, lengst øst finnes det igjen åpne og verdifulle sandområder. På flatene i sandtaket finnes en rekke små hauger og mindre skråninger med variert partikkelstørrelse, himmelretning og grad av gjengroing. Plantene som har etablert seg her er typiske ruderatmarks-planter som filtkongslys, reinfann og geitrams. I tillegg forekommer enkelte fremmede arter i sandtaket. Hagelupin ser ut til å være i etableringsfasen i sandtaket, mens kanadagullris er tallrik flere steder på flatene og i utkanten av planområdet.

Eidanger sandtak ble første gang kartfestet (uten feltbefaring) som viktig naturtypelokalitet i 2003 (Silsand, 2003). Lokaliteten ble grundigere kartlagt i forbindelse med naturtypekartlegging i Porsgrunn kommune i 2011 (Reiso, 2012). Sandtaket ble etter daværende metodikk vurdert som en viktig (verdi B) erstatningsbiotop på sand og grus. Kartlegger la vekt på potensialet for sjeldne insekter, og at det var påvist rødlistede planter og sjeldne hekkefugler i sandtaket. Lokalitetsbeskrivelse fra kartleggingen i 2011 er lagt som vedlegg til denne rapporten.

Eidanger sandtak er levested for en rekke truede, sandlevende insekter. Det er påvist minst 14 rødlistede insektarter i sandtaket; ni i kategorien nær truet (NT), tre i kategorien sårbar (VU) og en i kategorien sterkt truet (EN). Blant disse finnes blant annet tussejordmaur (VU) som ble funnet ny for Norge da den ble påvist her i 2014. Siden den gang er den funnet ytterligere ett sted i Norge, og har i likhet med flere av de sjeldne sandlevende artene en begrenset utbredelse i Norden. Junisandbie er en meget sjelden art (EN-sterkt truet) som i nyere tid er påvist i Norge på kun tre lokaliteter, hvor Eidanger sandtak er en av dem. Arten er knyttet til planten rundbelg og egnede reirplassområder med stabilisert, solekspontert sandjord. Sommeren 2020 ble det registrert en broddbille ny for Norge (*Mordellistena acuticollis*) på ruderatområdet 50 m til høyre for det gule området i figur 7. Denne vil nok imidlertid ikke bli rødlistet da den antas å være på ekspansjon i Skandinavia (Ødegaard, pers. med).



Figur 7 Gul avgrensing viser areal i sandtaket med påvist junisandbie (EN - sterkt truet) og arealer med rundbelg (Ødegaard, F. 2019)

Kunnskapsgrunnlaget om Eidanger sandtak er klart bedre nå enn da naturtypen først ble avgrenset, og det gjøres nye viktige artsfunn kontinuerlig. I tillegg til at det er gjort grundige kartlegginger av insektfaunaen i området, er både rødlistevurderinger og kartleggingsmetoder revidert. Etter dagens metodikk vil lokaliteten være en klar A-lokalitet, det vil si en svært viktig naturtypelokalitet. Det er den høye forekomsten av rødlistearter, potensialet for funn av ytterligere arter, og den gode forekomsten av egnet habitat som drar opp verdien.

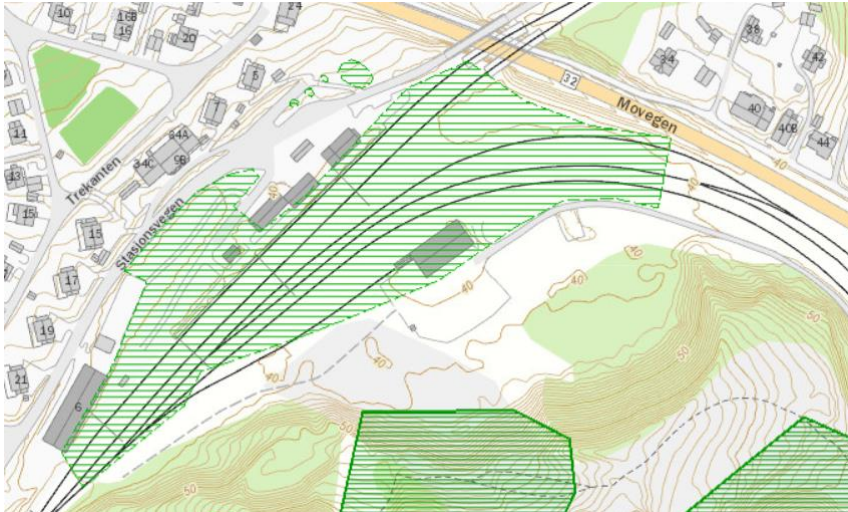
Etter metodikk for konsekvensanalyser gis naturtypelokaliteten ved sandtaket **svært stor verdi** for naturmangfold. Verdivurderingen gjøres på grunnlag av dagens situasjon (ved befaring november 2018) i sandtaket. Uten drift eller skjøtsel, vil dagens sandskrånninger gro igjen, og lokaliteten vil miste sin verdi som leveområde for sand-tilknyttede arter. Det er derfor vurdert at lokaliteten vil få **middels verdi** på lang sikt da opphør av drift av sandtaket er overveiende sannsynlig.



Figur 8. Også i østre del av sandtaket finnes områder med åpne sandforekomster som trolig er gode insektshabitat.

Eidanger stasjon – naturtype skrotemark

Naturtypen er i Naturbase vist som en artsrik skrotemarksflora, hvorav rødlistearter som ullurt (NT – nær truet) en god bestand av bakkekløver (VU-sårbar) og en del fremmedarter. Lokaliteten er kartlagt av BioFokus i 2012 i forbindelse med naturtypekartlegging på oppdrag for Porsgrunn kommune. Lokaliteten er tidligere kartlagt av Jernbaneverket ved Anders Thylén i 2005, og det foreligger også flere artsregistreringer fra området, bl.a. fra Telemark Botaniske Forening. Området inneholder kantsoner med engpreget vegetasjon, dominert av rundbelg og utgjør en helhet med naturtypen Eidanger sandtak i sør. Verdien vurderes i Naturbase som lokalt viktig (C-verdi). Naturtypen får derfor **middels verdi** iht. metodikken i V712 *Konsekvensanalyser*.



Figur 9 Utsnitt fra naturtypen Eidanger stasjon fra naturbase, datert 19.8.2020



Figur 10 Utsnitt fra artskart som viser areal (mørk rødt) ved Eidanger stasjon med bakkekløver (20.8.2020)

Utvalgt naturtype – hul eik

Ved innkjøringen til kirkegården og i utkanten av planområdet står det en stor eik. Da eiketreet har en omkrets over 200 cm er eiketreet en utvalgt naturtype etter forskrift om utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven. Formålet med bestemmelsene i forskriften er å legge særlig til rette for ivaretagelse av naturtyper med stor verdi for naturmangfold. Hul eik er en av sju naturtyper som er utvalgt naturtype etter Naturmangfoldlovens § 52.

Eika har **stor verdi** i henhold til KU-metodikken i V712 Konsekvensanalyser.

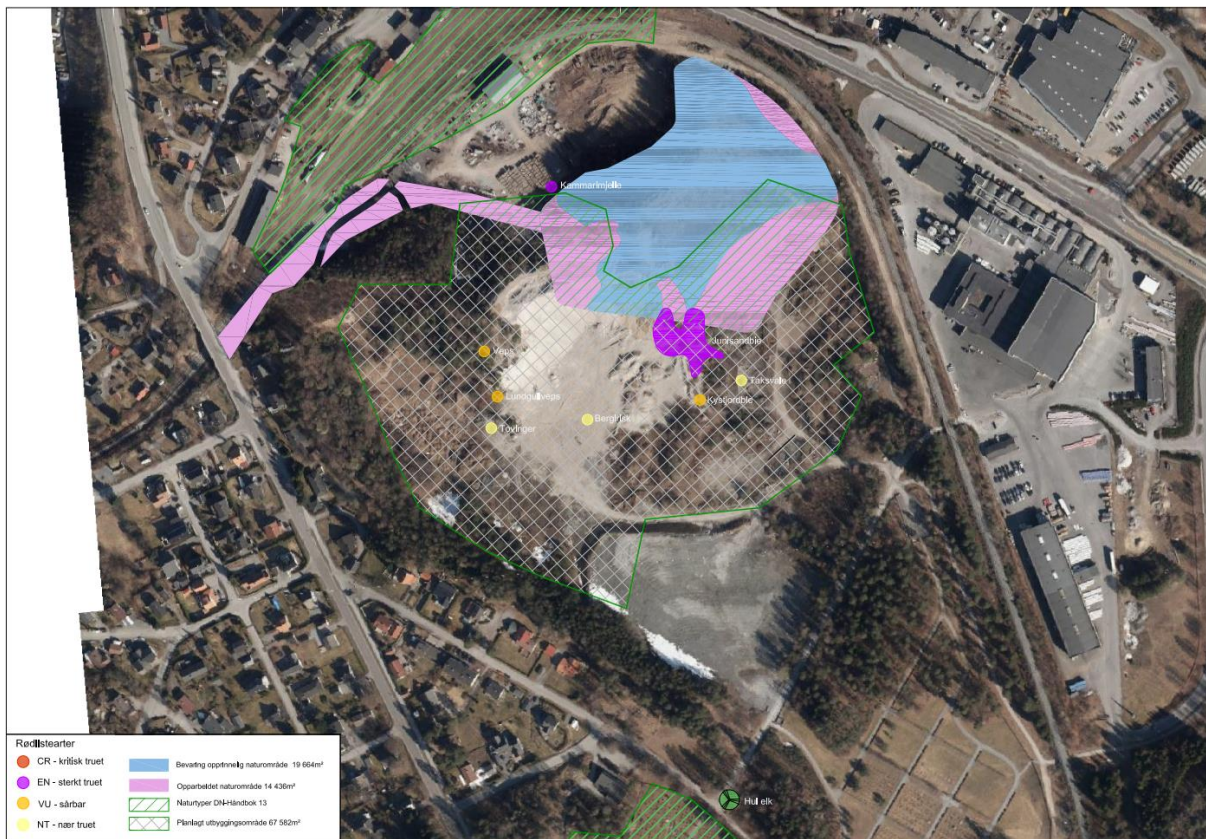


Figur 11 Utvalgt naturtype- hul eik ved innkjøring til gravlunden

PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Påvirkning er et uttrykk for endringer som den ferdig etablerte situasjonen medfører sammenlignet med en referansesituasjon, nullalternativet. Ofte vil nullalternativet tilsvare dagens situasjon i området. I dette tilfellet er imidlertid planområdet i en gjengroingsfase. Selv om skråningene er forholdsvis bratte, viser erfaring fra andre avviklede sandtak at skog og vegetasjon vil klare å etablere seg i det meste av det som i dag er åpne sandflater dersom drift eller skjøtsel opphører. I henhold til metodikken skal tiltaket sammenlignes med den situasjonen området *ville ha vært i* når tiltaket står ferdig. Vi har imidlertid valgt å legge mer vekt på området utvikling på lang sikt dersom drift eller skjøtsel opphører. Dette vil samsvare med vedtatt arealplan for området der Eidanger sandtak er avsatt til bebyggelse og anlegg. Sandforekomsten tilfredsstiller ikke dagens kvalitetskrav i bygge- og anleggsnæringen, så fremtidig drift av sandtaket

Tiltaket består av terrengbearbeiding for bygging av boliger og annen infrastruktur. Deler av naturtypen Eidanger sandtak og de eksisterende sandområdene vil bevares som i dag (blå skravur i figuren under), mens i deler av sandtaket vil terrenget opparbeides som ny sandskråning og/eller areal som kan beplantes/opparbeides som «slåtte-eng» (rosa arealer i figuren under). Dette gjelder reguleringsformålene VS1, VS2 og VST, samt deler av FR5 (150 m² blir småbarnslekeplass). I tillegg kan randsonen til gravlunden benyttes til tilsvarende (ikke illustrert). Planforslaget er justert etter offentlig høring slik at et større areal nå avsettes til naturområde og opparbeidet naturområde (totalt 34 dekar). Tiltaket vil fortsatt føre til at deler av eksisterende naturtype (grønn ruteskravur i kartet under) vil planeres ut til en svakt skrånende flate, og være med å utgjøre byggeområdet for boliger. Over halvparten av den kartlagte naturtypen vil gå tapt (ca. 67 dekar), og arealet som bebygges er der de fleste rødlistede insekts- og fugleartene er registrert. Områder med planten rundbelg, som er leveområder for junisandbie, ligger delvis innenfor avsatt nytt naturområde i nord (se figur 12).



Figur 12 Illustrasjon av naturtyper, rødlistearter og påvirkning av tiltaket. Mørk lilla areal viser påvist leveområde for junisandbie (EN-sterkt truet). Asplan Viak, 21.8.2020.



Figur 13. Utsnitt av illustrasjonsplan for reguleringsplan for Eidanger sandtak, datert 18.8.2020 (Børve og Borchsenius)

Et stort usikkerhetsmoment ved vurderingen, er i hvilken grad de gjenstående sandområdene blir skjøttet. Dette er svært avgjørende for at området skal ha verdi for naturmangfold. Vi legger til grunn at driften av sandtaket opphører og det opprinnelige sandområdet som avsettes som bevaring natur i reguleringsplanen skjøttes i henhold til reguleringsbestemmelsen §5.2. Det må også utarbeides reguleringsbestemmelser som beskriver skjøtsel i de nye, opparbeidete naturområdene. En måte å sikre dette på er å hjemle krav om en skjøtelsesplan for arealene i reguleringsbestemmelsene. Planen må fastsette skjøtelsesregimer som fastslår hva, hvor, og når skjøtsel skal gjøres i hvilke områder. Aktuelle tiltak for sandområdene vil i korte trekk være å holde sandområdene åpne og mest mulig mangfoldige over tid. Aktuelle tiltak for nye slåtteeenger er detaljerte føringer om hva slags masser som kan benyttes, skjøtsel og skjøtselstidspunkt, samt plantelister over hvilke arter som bør benyttes. Tidspunkt for opparbeidelse av nye områder er også kritisk, da det er en forutsetning at arter må ha mulighet for å flytte på seg til nye områder, før eksisterende leveområder bebygges.

Fordi det er knyttet stor usikkerhet både til gjennomføringen av skjøtsel, og til hvilken tilstand man skal bruke som referansesituasjon for utredningen, har vi valgt å gi sandtaket som delområdet to ulike verdier og vurderinger; en basert på kort sikt og en basert på et lengre perspektiv.

Naturtype Eidanger sandtak

Hvis vi tar utgangspunkt i *dagens situasjon* for området, og sammenligner det med skissert planløsning der aktiv skjøtsel av sandområdene og slåtteeenger er en del av tiltaket, vurderes verdien i dag som **svært stor**. Påvirkningen vurderes som **forringet** fordi det gjennomføres et tiltak som berører minst 50 % av delområdet. Dessuten er det den viktigste delen av delområdet som blir berørt. Samtidig vil

restarealet ha lik, eller til og med forbedret kvalitet fordi skjøtsel gjennomføres og fordi nye arealer opparbeides til naturområder. Svært stor verdi kombinert med forringelse gir konsekvensgraden 3 minus, og **alvorlig miljøskade** for delområdet.

Det ligger stor usikkerhet i at kan man med stor sannsynlighet slå fast at Eidanger sandtak ikke vil ha den samme verdien og funksjonen for naturmangfold som det tidligere har hatt. Ved fravær av drift i sandtaket vil forekomstene og mangfoldet av åpne sandområder være betydelig mindre enn det er i dag, da det meste av sandskjæringene til slutt vokse igjen og være uaktuelle habitater for mange av de sjeldne artene knyttet til åpen sand. Det er ikke lenger grunnlag for drift i sandtaket grunnet dagens kvalitetskrav i bygge- og anleggsnæringen. Det vil imidlertid kunne ta mange år før gjengroingen har gått så langt at området ikke lenger har verdi for naturmangfold.

På lang sikt er det derfor vurdert at naturtypen kun vil ha **middels verdi** uten aktiv drift, og dermed lavere samlet konsekvens for tiltaket; **noe miljøskade**. Det forutsettes også her at restarealet har lik, eller til og med forbedret kvalitet fordi skjøtsel gjennomføres og fordi nye arealer opparbeides til sand- og naturengarealer.

Av de to forskjellige vurderingene av verdi og konsekvens ser vi det som mest realistisk at den siste vil gjelde på lang sikt da det er overveiende sannsynlig at sandtaket vil fortsette å gro igjen. Det knytter seg imidlertid stor usikkerhet til vurderingen.

Naturtype Eidanger stasjon

Det vil bli noe utbygging av næringsarealer i område KF2, men resten av stasjonen og sporet vil hovedsakelig ligge som før. Naturtypen vurderes til **middels verdi**. Påvirkningen vurderes som **noe forringet**. Samlet sett vil konsekvensen for delområdet bli **noe miljøskade**.

Utvalgt naturtype-eik

Naturtypen blir ikke berørt av tiltaket. Hvis eika med tilhørende rotsone avsettes med hensynssone bevaring naturmiljø i reguleringsplankartet med tilhørende bestemmelser, vil den ha en klart større beskyttelse enn i dag. Det vurderes derfor at naturtypen får noe forbedring og en liten **miljøgevinst**.

SKADEREDUSERENDE TILTAK

For at Eidanger sandtak skal kunne fortsette å ha verdi for sandlevende arter, må deler av sandområdene holdes åpne gjennom forstyrrelser som hindrer gjengroing. Samtidig bør en viss vegetasjon få lov til å etablere seg i andre deler av sandtaket. De mest artsrike sandlokalitene er de som har et mangfold av sandhabitater i ulike suksesjonsfaser. For å sikre dette bør det lages en skjøtelsesplan som fastsetter hvilke tiltak som skal gjøres når og hvor i sandskråningen, og hvem som har ansvaret for at skjøtselen opprettholdes.

I beplantninger i og rundt planområdet bør det brukes insekspollinerte planter med natureng-utforming. Det beste er å bruke naturlig forekommende arter som selje, osp, bærlyng og rosearter, i hagebeplantninger bør man om mulig bruke naturlige, insektsvennlige planter som tiriltunge, rundbelg, prestekrage, rødknapp, bergmynte, knoppurt og tilsvarende. Junisandbie som er en av de sjeldneste rødlisteartene som er registrert i sandtaket er knyttet til rundbelg som vokser i sørvendte skrånninger og vegkanter. Ospevedveps er knyttet til osp og forskjellige skjermplanter. Det anbefales at man bruker disse artene (rundbelg, osp, skjermplanter) i passende områder. Felles for nesten alle de rødlistede insektsartene er at de er avhengige av døde trær og ved, samt hulrom i trær. Det anbefales derfor at det benyttes elementer som døde trestammer for å gjøre området mer heterogent og verdifullt for naturmangfold.

Fremmede- såkalt svartelistede arter er utbredt i planområdet. Både kanadagullris og hagelupin bør bekjempes og hindres i å spre seg til nye områder. En transformasjon av området kan være positivt i bekjempelsen av disse artene. Artene kan begraves med så tykke lag av ren jord at de uønskede artene ikke spirer, eller de kan samles på plenarealer som klippes jevnlig. Jordmasser som inneholder frø fra fremmede arter må i henhold til forskrift om fremmede arter ikke spres til nye områder, men leveres til godkjente mottak. Det bør settes rekkefølgekrav om plan for håndtering av fremmede arter før anleggsarbeidet starter.

For eika som er utvalgt naturtype ser det ut som at denne har stått i et åpent område tidligere, og det er en fordel med skjøtsel av kratt og busker rundt eika. Denne blir også sikret med hensynssone bevaring naturmiljø i planen.

Gjennomføringen av alle disse tiltakene vil ha stor innvirkning på påvirkningsgraden på naturmangfold og på om man kan ivareta kravene i § 4 og § 5 i naturmangfoldloven. Særlig vil punktet om skjøtsel bli avgjørende for om Eidanger sandtak vil fortsette å være et viktig område for sandlevende insekter. Egne hensynssoner på sandskråningene, og krav til konkret skjøtsel eller skjøtelsesplan må nedfelles i planbestemmelsene for området.

I § 4 er målet at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner naturtypen. Målet er at økosystemet i Eidanger sandtak kan opprettholde sine funksjoner, struktur og produktivitet også etter en utbygging. For å få til dette er riktig skjøtsel og tett oppfølging helt avgjørende, på kort og lang sikt.

I § 5 er målet at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. For å nå dette målet må artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av bevares eller opparbeides. Dette er forsøkt løst ved å foreslå bestemmelser som tilrettelegger for opparbeidelse av nye blomsterrike og sandrike leveområder som delvis erstatter det som blir utbygd. Det er svært viktig at det sikres en god bestand av rundbelg i det gjenværende naturområdet Eidanger sandtak og Eidanger stasjon for at den sjeldne junisandbia skal få beholde sine funksjonsområder. Høydebegrensning på utbygging i disse områdene bør også vurderes for å forhindre utskygging av de i dag solrike og åpne sandområdene.

Forslag til reguleringsbestemmelser og plankart;

- Rekkefølgekrav om at det skal utarbeides skjøtelsplan for gjenværende sandområder for å sikre sandområder i kontinuitet.
- Rekkefølgekrav om at nye naturområder etableres før igangsetting/terrengbearbeiding av nye boligareal for å sikre mulighet for naturlig flytting av plante- og insektsarter.
- Rekkefølgekrav om at det skal utarbeides plan for håndtering av masser med fremmede arter før anleggsarbeidene starter.
- Hensynssone (sandtaket – blått område): Det tillates ikke påfylling eller utgraving av masser, med unntak av skjøtselstiltak som kan bidra til å ivareta habitat for rødlistede insekter eller fugler.
- Hensynssone hul eik: Det tillates ikke graving, henleggelse av masser, bygging eller beskjæring innenfor hensynssonen. Hvis eika dør skal treet kappes i så store deler som mulig, for deretter å henlegges i naturområdet i Eidanger sandtak o_N. Det tillates nødvendig skjøtsel av vegetasjon rundt eika.
- Hensynssone natureng/nye sandområder (rosa arealer): Arealene skal anlegges med lokale masser fri for fremmede arter, og tilplantes som natureng med naturlig tilhørende arter, samt arter som er tilknyttet lokale insektsarter som rundbelg, skjermplanter etc. Arealet skal skjøttes som slåtteeng, dvs. slått med klippende redskap i perioden 1. august-1.september, med etterfølgende oppsamling av gress. Arealet må ikke tilføres gjødsel.

REFERANSER

- Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Håndbok kartlegging av biologisk mangfold DN håndbok 13*.
- Henriksen, S., & Hilmo, O. (2015). *Norsk rødliste 2015*. Artsdatabanken.
- Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet. (2017, 11 2). *www.hule-eiker.no*. Hentet fra Brev med presisering om hule eiker: <https://www.hule-eiker.no/Documents/Hule-eiker/Dokumenter/Presisering-av-produktiv-skog-fellesbrev%20KLD-LMD%2002-11-17.pdf>
- Reiso, S. (2012). *Naturtypekartlegging i Porsgrunn kommune*. Oslo: Biofokus-rapport 2012-11.
- Silsand, T. (2003). *Faktaark over registrerte naturtyper i Porsgrunn*. Skien: Fylkesmannen i Telemark (Upublisert).
- Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser V712*. Vegdirektoratet.
- Ødegaard, F., Brandrud, T. E., Hansen, L., Hanssen, O., Öberg, S., & Sverdrup-Thygeson, A. (2011). *Sandområder -et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 712*. Trondheim: NINA.

VEDLEGG 1: LOKALITETSBEKRIVELSE FRA NATURTYPEKARTLEGGING 2011



Utskriftsdato: 12.02.2019

Eidanger sandtak (BN00005658)
Naturtype: Erstatningsbiotoper
Utforming: Sand- og grustak
Verdi: Viktig (B)
Registreringsdato: 01.09.2011
<p>Verdibegrunnelse Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) på bakgrunn av lokalitetens stedvise gode eksponering, høy alder, variert påvirkningsgrad og en variert utforming. Disse faktorene gjør det sannsynlig at det forekommer rødlistede insekter på lokaliteten. Lokaliteten bør inventeres på våren/sommeren med tanke på insekter.</p>
<p>Innledning Lokaliteten ble undersøkt 1. september 2011 av Stefan Olberg i BioFokus i forbindelse med naturtypekartlegging i kommunen. Været var bra, men tidspunktet for registrering av insekter var ikke optimalt. Lokaliteten ble registrert i 2001 (Silsand 2003), men ble den gang ikke undersøkt i felt (IID BN00005658).</p>
<p>Beliggenhet og naturgrunnlag Lokaliteten ligger rett nord for Eidanger kirke, ca. 3,6 km sørøst for Porsgrunn sentrum.</p>
<p>Artsmangfold Det er i første rekke insektmangfoldet som kan være av interesse i sandtaket. Noen vanlig forekommende insekter samt en sørlig høstlibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>) ble registrert ved befaringen. En god del insekthull i sanden ble sett i den sørvendte skråningen, som nok innehar en del interessante vepse- og biearter. Lokaliteten vurderes å ha et potensial for å huse enkelte rødlistearter, spesielt innenfor insektgruppene veps og biller. Sandtaket er ellers hekkeplass for sandsvale (2001) og dverglo skal tidligere ha hekket her.</p>
<p>Påvirkning Sandtaket bærer preg av å være i bruk, både ved uttak av sand og ved noe lek med motorsykkel i skråningene. Deler av området har ikke vært nevneverdig berørt på noen år, og disse er mer eller mindre bevokste. Det er to bygninger, noen maskiner og noe søppel innenfor området. For å maksimere verdien av lokaliteten er det viktig at deler av området forblir lite berørt mens andre deler gjerne kan påvirkes ekstensivt ved et forsiktig sanduttak eller via tråkk og annen ferdsel i området.</p>
<p>Fremmede arter Floraen ble ikke undersøkt spesielt, men noe kanadagullris og en del andre fremmedarter ble observert. Disse fremmedartene påvirker antagelig ikke det biologiske mangfoldet i sandtaket på en negativ måte.</p>
<p>Råd om skjøtsel og hensyn For å maksimere verdien av lokaliteten er det viktig at deler av området forblir lite berørt mens andre deler gjerne kan påvirkes ekstensivt ved et forsiktig sanduttak eller via tråkk og annen ferdsel i området. Enkelte større soleksponerte flater bør få ligge i fred, noe som på sikt gi gode forhold for uvanlige og varmekrevende insekter. Seljetrær og eventuelle forekomster av død ved er viktige for mangfoldet og disse bør få være i fred innenfor lokaliteten.</p>

VEDLEGG 2: ARTSLISTE RØDLISTEDE INSEKTER I SANDTAKET

Norsk navn	Vitenskapelig navn	rødlistekategori	Orden	Funndato	Registrant, institusjon
	<i>Myopa vicaria</i>	Nær truet (NT)	Tovinger	02.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
kystjordbie	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	Sårbar (VU)	Veps	03.05.2012	Kjell Magne Olsen (Biofokus)
antilopemurerveps	<i>Ancistrocerus antilope</i>	Nær truet (NT)	Veps	04.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
ospevedveps	<i>Symmorphus connexus</i>	Nær truet (NT)	Veps	05.05.2012 *	Frode Ødegaard (NINA)
dyneskoggraver	<i>Crossocerus palmipes</i>	Nær truet (NT)	Veps	07.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
gresshumle	<i>Bombus ruderarius</i>	Nær truet (NT)	Veps	09.05.2012 *	Frode Ødegaard (NINA)
gulljordbie	<i>Lasioglossum aeratum</i>	Nær truet (NT)	Veps	10.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
lundgullveps	<i>Chrysis corusca</i>	Sårbar (VU)	Veps	13.05.2012 *	Frode Ødegaard (NINA)
heimaskebie	<i>Hylaeus incongruus</i>	Nær truet (NT)	Veps	14.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
tussejordmaur	<i>Lasius bicornis</i>	Sårbar (VU)	Veps	15.05.2012	Frode Ødegaard (NINA)
	<i>Rhabdepyris myrmecophilus</i>	Sårbar (VU)	Veps	2014	Frode Ødegaard (NINA)
håret jordmaur	<i>Lasius umbratus</i>	Nær truet (NT)	Veps	2014	Frode Ødegaard (NINA)
	<i>Anteon pinetellum</i>	Nær truet (NT)	Veps	2014	Frode Ødegaard (NINA)
junisandbie	<i>Andrena similis</i>	Sterkt truet (EN)	Veps	2019	Frode Ødegaard (NINA)

* Arten er funnet flere ganger samme sesong