

# VURDERING NATURMANGFOLD SKAVRÅKER PORSGRUNN



**Dato: 01.10.2021**  
**Versjon: 01/629782-01-01**

## Dokumentinformasjon

**Oppdragsgiver:** FIHA Holding AS  
**Tittel på rapport:** Solvang; R. 2021. Vurdering naturmangfold eiendom 70/3, Porsgrunn  
**Fagansvarlig:** Rune Solvang/Kvalitetssikring: Eli Eikeland, Heiko Liebel  
**Oppdragsleder:** Rune Solvang  
**Tilgjengelighet:** Åpen

01	01.10.21	Vurdering naturmangfold	RS	HL
<b>VERSJON</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>UTARBEIDET AV</b>	<b>KS</b>

## Innhold

<b>1. SAMMENDRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>3. METODE.....</b>	<b>4</b>
3.1. Håndbøker.....	4
3.2. Rødlistearter .....	7
3.3. Feltarbeid .....	7
<b>4. EKSISTERENDE DOKUMENTASJON.....</b>	<b>7</b>
<b>5. NATURFORHOLD .....</b>	<b>8</b>
5.1. Berggrunn.....	8
5.2. Naturtypelokaliteter .....	8
5.3. Generell naturbeskrivelse .....	12
5.5. Kalklindeskog som utvalgt naturtype.....	14
5.6. Hule eiker som utvalgt naturtype .....	14
5.7. Fremmede arter .....	14
<b>6. PÅVIRKNING OG KONSEKVENS.....</b>	<b>14</b>
<b>7. HENSYN.....</b>	<b>15</b>
<b>8. KOMPENSERENDE TILTAK.....</b>	<b>15</b>
<b>9. USIKKERHET .....</b>	<b>17</b>
<b>10. VURDERINGER AV NATURMANGFOLDLOVENS § 8-12.....</b>	<b>17</b>
<b>11. KILDER .....</b>	<b>18</b>

## 1. SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan Skavråker, Porsgrunn, er det gjort en naturfaglig befaringsplanområdet i 2021. Kartlegging er basert på Miljødirektoratets-håndbok 13 «Kartlegging og verdsetting av naturmiljø/biologisk mangfold» (Miljødirektoratet 2014), dvs. kartlegging av spesielt viktige områder for naturmangfold. Konsekvensutredningen er basert på Statens Vegvesen sin håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Kartleggingen ble bestilt i 2020.

Ubebygde deler av planområdet ligger innenfor en lokalitet av verdi A (nasjonalt viktig). Det er registrert en kalklindeskog av verdi B (viktig, regionalverdi) og en hul eik av verdi C (høy lokal verdi) innenfor deler av denne A-lokaliteten, se kart. Området er ikke undersøkt for sopp på grunn av svært tørr høst 2021. Antall rødlistearter som forekommer på lokaliteten er med stor sannsynlighet betydelig. Lokaliteten er trolig levested for mer enn 10 rødlistede sopparter totalt (jfr. tekst i Naturbase, Tor Erik Brandrud NINA pers.medd.).

Konsekvensene er noe vanskelig å vurdere siden det er konsekvenser knyttet til risiko for hogst av trær (inkl. ifbm med rassikring) og eventuelle utforutsette inngrep over tid. Konsekvensutredningen er vurdert med to scenarier, en hvis alle skadebegrensende tiltak gjennomføres over tid (punkt 1), og et annet scenario (punkt 2) der hogst og rassikring gjennomføres i større grad (tilsikt eller utilsikt).

1. Dersom reguleringsplanbestemmelsene følges vil det bli minimalt med hogst eller hogst blir gjennomført på skånsom måte da rassikring blir fulgt opp av fagperson naturmangfold. Det er vurdert at lokaliteten med kalklindeskog, lokaliteten med hul eik og øvrig del av A-lokalitet da i liten grad vil bli påvirket/ubetydelig påvirket (jfr. terminologi V712). På bakgrunn av dette er konsekvensvurdering vurdert til ubetydelig miljøskade og samlet konsekvens er vurdert til ubetydelig konsekvens. Dette forutsetter at reguleringsplanbestemmelsene følges over lang tid.
2. Dersom sikringstiltakene blir mer omfattende enn forutsatt eller at det utilsiktet hogst av trær (spesielt skadelig med hogst av lind og hassel) er det vurdert at lokaliteten med kalklindeskog vil bli forringet. På grunn av lokalitetens store verdi (B- viktig) er konsekvensen vurdert til betydelig miljøskade og samlet konsekvens er vurdert til middels negativ og potensielt stor negativ konsekvens (jfr. terminologi V712).

## 2. INNLEDNING

I forbindelse med regulering av eiendom 70/3, Porsgrunn er det gjort en naturfaglig befaring av planområdet 28.01.2021 og 28.08.2021, se figur 1. Det ble også gjennomført en kort supplerende befaring etter jordboende sopp 24.09.2021 (men det var på grunn av langvarig tørke svært lite jordboende sopp). Kartlegging av naturmangfold er gjennomført av naturforvalter Rune Solvang (Asplan Viak). På grunn av nærhet til kalklindeskog av verdi B er det gjort en ingeniørgeologisk rapport og vurdering av behov for rassikring i kalklindeskogen (Roe 2021).

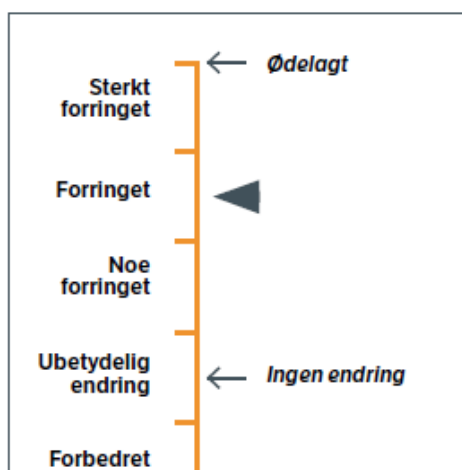


Figur 1. Illustrasjonsplan som viser varslet planområde og plassering av bygninger og parkeringsplasser. Grønn skravur er naturtypelokaliteter og rød skravur er rassikringssoner.

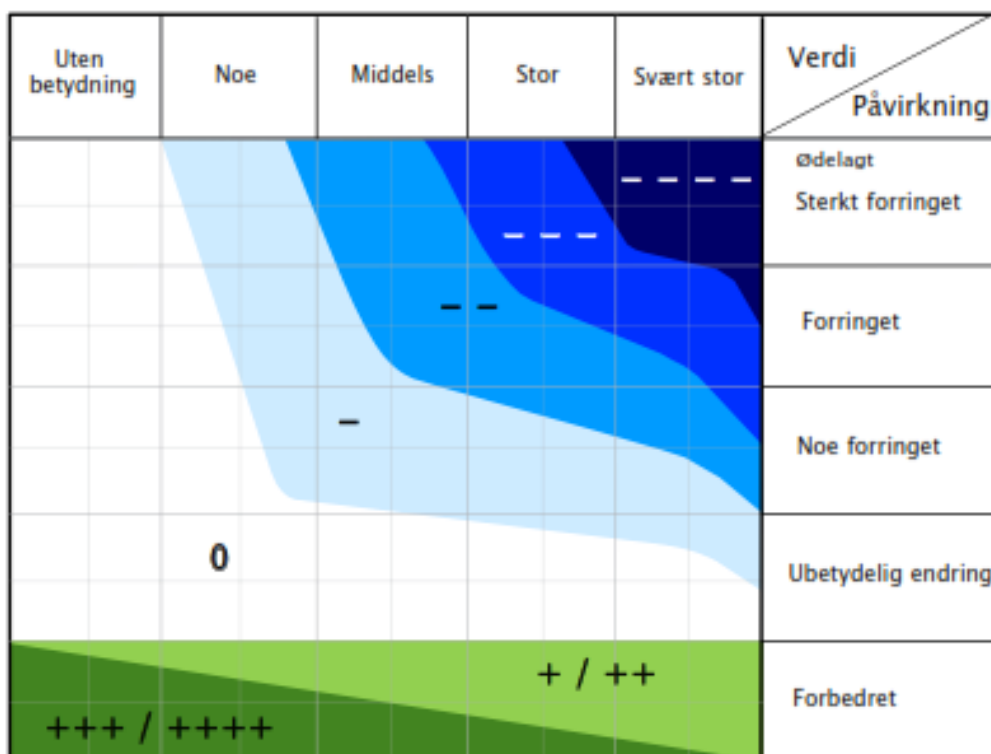
## 3. METODE

### 3.1. Håndbøker

Det er gjennomført naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets håndbok 13 (dvs. kartlegging av spesielt viktige områder for naturmangfold; Miljødirektoratet 2014) og konsekvensutredning etter Statens Vegvesen håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Oppstart for prosjektet var i 2020 så håndbok 13 er benyttet. Dette er standard metodikk ved vurdering av naturmangfold i plansaker. Terminologi for påvirkning og konsekvensgrad i håndbok V712 er fulgt, se kapittel 5 konsekvenser.



Figur 2. Skala for vurdering av påvirkning. Skala for påvirkning gjenfinnes på y-aksen i konsekvensvifta, se figur 3.



Figur 3. Konsekvensvifta jfr. håndbok V712. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende (Statens vegvesen 2018).

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

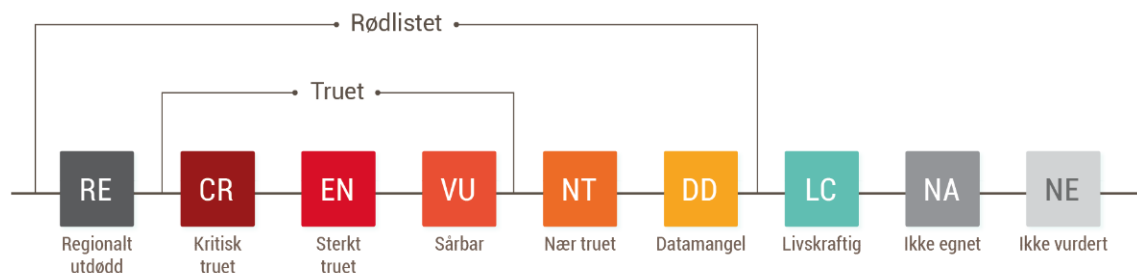
Figur 4. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (lokaliteter) (jfr V712).

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

Figur 5. Skala og veiledning for fastsettelse av samlet konsekvens for tiltaket (Statens vegvesen 2018). Terminologi er basert på vegutredninger.

### 3.2. Røddlistearter

Norsk rødliste for arter er en oversikt over arter som kan ha en risiko for å dø ut fra Norge. Røddlista er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fageksperter. Røddlistearter og truede arter er kategorisert etter følgende kategorier:



For mer informasjon om rødlista henvises det til Henriksen & Hilmo (2015).

<https://artsdatabanken.no/Rodliste/HvaHvemHvorfor>

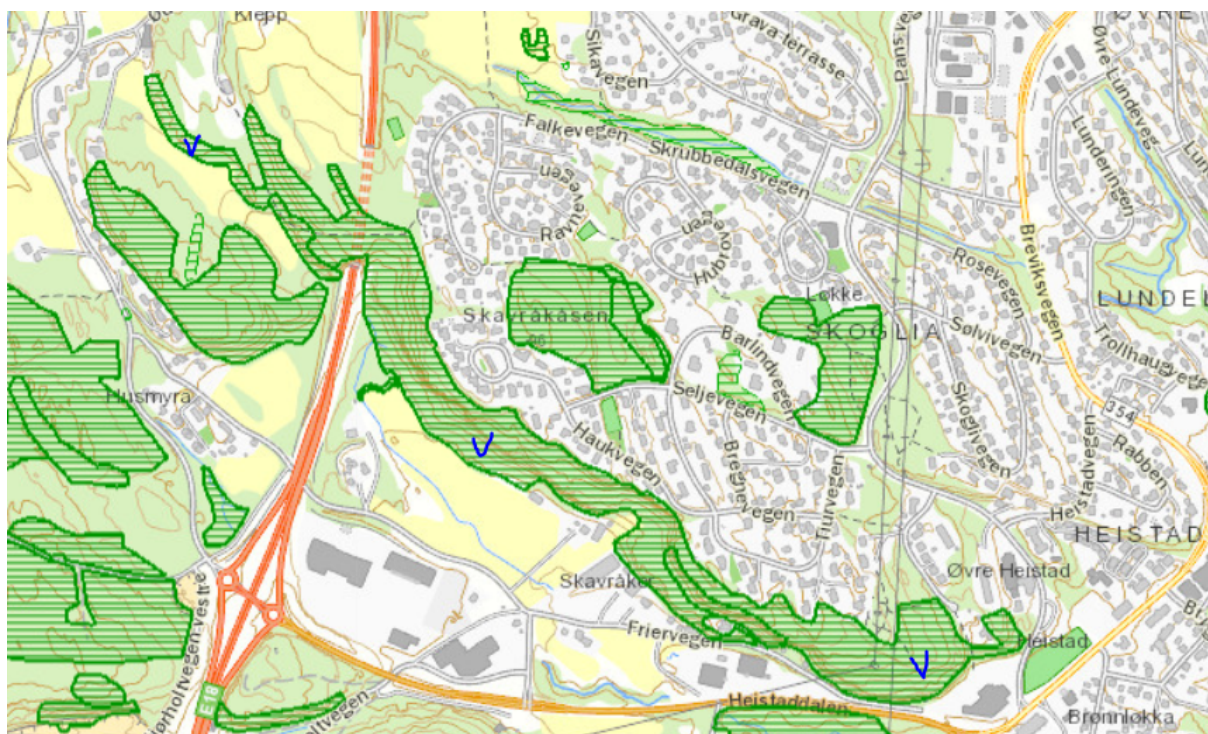
### 3.3. Feltarbeid

Karplanter på befaringstidspunktet er godt kartlagt. Det er søkt etter indikatorarter (dvs. karakteristiske arter som indikerer høye naturverdier) innenfor artsgruppene karplanter, sopp og lav. Det ble spesielt undersøkt etter rødlistearter jordboende sopp knyttet til kalklindeskog.

## 4. EKSISTERENDE DOKUMENTASJON

Det er registrert en stor lokalitet med kalkedelløvsskog av utforming kalkaskeskog av verdi A (svært viktig, nasjonal verdi) innenfor eiendommen, se figur 6. Lokaliteten med navn Skavrakåsen-Steinbrekka ligger i Naturbase med ID BN00075153 og er markert med blå v-er innenfor grensene for lokaliteten på figur 6. Denne store lokaliteten strekker seg fra Klepp i nord(vest) til Heistad i øst. Lokaliteten er på 116 daa. Lokaliteten består bl.a. av kalkedelløvsskog av ulike utforminger (inkl. kalkaskeskog, kalklindeskog og kalkeikeskog), kalkfuruskog og kalkgranskog. Å kartlegge denne store lokaliteten ligger utenfor rammen av oppdraget med Skavråker.

I forbindelse med reguleringsplan Skavråker er det skilt ut en dellokalitet med kalklindeskog innenfor eiendommen.



Figur 6. Avgrensning av naturtypelokalitet BN00075153. Kilde: Naturbase.

## 5. NATURFORHOLD

### 5.1. Berggrunn

Berggrunnen består av kambrosilurisk kalkstein og leirskifer ifølge Norges geologiske undersøkelser ([www.ngu.no/kart/bg250/](http://www.ngu.no/kart/bg250/)). Kalkholdige bergarter forvitrer lett og baserisk jord dannes. Kalkrikt



jordsmonn danner grunnlag for kalkkrevende naturtyper, og naturtyper på kalk med liten menneskelig påvirkning er svært verdifullt for naturmangfold. Svært mange truede arter er knyttet til kalkrike naturtyper, både jordboende sopp, karplanter, moser og lav men også insekter.

## 5.2. Naturtypelokaliteter

Jfr. kapittel 4 er det registrert fire naturtypelokaliteter innenfor plan – og influensområdet. Det er registrert en ny naturtypelokalitet av utforming kalklindeskog med verdi B innenfor planområdet (lokalitet nr. 1) og en lokalitet med hul eik med verdi C (lokalitet nr. 2). Disse er utskilt fra den store naturtypelokaliteten med A-verdi med ID BN00075153 (lokalitet nr. 3) i Naturbase, se kapittel 4. Resterende del av lisiden består av naturtypelokalitet BN00075153. En mindre del av denne storlokaliteten ligger innenfor planområdet og har dårlig økologisk status på grunn av tidligere hogst, se figur 13. I tillegg er kalklindeskogen med ID 4 illustrert på temakart. Deler av denne kalklindeskogen ligger innenfor eiendom 70/3.



Figur 7. Kalkedelløvskog ved Friervegen 45. Små-areal med gammel kalkfuruskog (barskog) trer tydelig fram på skråfotoet (også innenfor rødt innramming).

Kalklindeskogen i den sør- og vestvendte lisiden består i vest av både steinete rasmark og finkornede løsmasser i forkant av en bratt bergvegg før neste kalkplatå. Mot øst står det flere lindetrær på kanten av brattthenget. I kalklindeskogen er det registrert minst 15 kloner av lind. Flere av lindetrærne i vest er beskjærte og har dermed dårligere økologisk tilstand. Det er for øvrig flere storvokste edle løvtrær i bakkant inn mot bergveggen (hovedsakelig i øst) med blant annet stor eik, alm og hul ask. Almetreet har en omkrets på 2.35 m og asketreet har en omkrets på 1.80 m. Mot vest er tresjiktet uthogd og hogstavfallet ligger igjen og gjødsler opp området. Dette området har et betydelig restaureringspotensial, se kapittel 8.



Figur 8. Kalklindeskog på lokalitet 1 (Skavrakåsen). Lindetrærne står her på kanten av bratte bergvegger av kalk. Røttene til lindetrærne strekker seg bakover på kalkplatået, og her kan rødlistede jordboende sopp opptre i det kalkrike jordsmonnet rundt røttene. I forkant er det uthogd areal hvor blant annet noen fremmede arter har etablert seg.



Figur 9. Unge lindetrær vest på lokaliteten (vest for innkjørsel til låven fra nord).



Figur 10. Kart som viser de fire naturtypelokalitetene.

Tabell 1. Naturtypelokaliteter basert på DN-13 i planområdet. 1) DN-håndbok 13. 2) SVV V712.

Nr	Lokalitet	Naturtypekategori	Verdi <sup>1</sup>	Verdi KU <sup>2</sup>
1.	Skavråker NI	Kalkedelløvsskog av utforming kalklindeskog (B). Utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Naturtype (kalklindeskog) rødlistet som EN (sterkt truet naturtype). Betydelig antall trær av lind. Stort potensial for funn av rødlistede jordboende sopp, men på grunn av dårlig sopphest i 2021 ble ingen arter registrert.	B	Stor verdi etter V712
2.	Skavråker NII	Store gamle trær av utforming eik (C). Utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Eika med omkrets på 2.10 m med noe grov sprekkebark.	C	Middels verdi etter V712
3.	Skavråsåsen-Steinbrekka	Kalkedelløvsskog av utforming kalkskesog (A). Naturtype høgstaude-edelløvsskog og kalkgranskog rødlistet som VU (sårbar). Porsgrunn kommune sin største intakte dal på kalkgrunn. Betydelig andel alm og ask. Svært variert lokalitet hvor kalkgranskog også utgjør betydelig areal i østre del. Det er et stort potensial for funn av rødlistearter av spesielt jordboende sopp og moser. Av vedboende sopp er hårkjuka (VU) og almekullsopp (NT) registrert.	A	Svært stor verdi etter V712
4.	Skavråsåsen II	Kalkedelløvsskog av utforming kalklindeskog (A). Utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Naturtype (kalklindeskog) rødlistet som EN (sterkt truet naturtype). Svært mange truede arter er registrert, og det er ytterligere potensial for et betydelig antall funn. Av funn av truede arter kan nevnes rasmarslørsopp ( <i>Cortinarius caesiocortinatus</i> , EN, sterkt truet), blå slimslørsopp ( <i>C. salor</i> , VU, sårbar) og krystallpiggsinn ( <i>Hyphodermella corrugata</i> , VU) med flere.	A	Svært stor verdi etter V712

### 5.3. Generell naturbeskrivelse

Utover kalklindeskogen består lokaliteten av små-areal med gammel kalkfurskog, med blant annet eik, på første kalkplatå over brattkanten. Disse små-arealene med kalkfurskog vises tydelig på skråfotoet på figur 7. Disse små-arealene med kalkfurskog har stått upåvirket over lang tid, og trærne er relativt gamle og det er også dannet død ved av furu med liggende død ved her. Døde trær er viktig for artsmangfoldet og svært mange arter lever i og av død ved, og lever kun i død ved. På det første kalkplatået er det grunnlendte knauser med kalk hvor kalkpåvirkningen er betydelig. Her opptrer både hassel, et fåtall eik og et fåtall lind utover kalklindeskogen, og det er potensial for funn av rødlistede jordboende sopper også her.

For øvrig består planområdet av det flate området rundt eksisterende bygninger. Her er det noe skrotemark hvor diverse urter er registrert: åkertistel, burot, hestehov, blåkoll, hvitkløver, rødkløver, fyllblom, løvetann, lintorskemunn, stormaure, ryllik, groblad, landøyda, gullkløver, engrapp og ulike

ubestemte gressarter. Slike solrike skrotemark har foruten karplantene også et mangfold av ulike insekter knyttet til seg, men det er ikke kjent hvorvidt det forekommer eventuelle rødlistede arter.



Figur 11. Skrotemark med stedvis urterik flora.

#### 5.4. Naturfaglige verdier i kalklindeskog

Kalklindeskog er en svært sjelden skogtype som utelukkende opptrer innenfor kalkrike områder i Oslo-feltet. Kalklindeskog er dominert av treslaget lind eller har et betydelig innslag av lind, og i Grenland forekommer lind ofte sammen med hassel eller eik. Kalklindeskogene er svært viktige for helt spesielle og sjeldne soppfunn, og skogtypen finnes nesten bare i Norge.

Kalklindeskog er et særlig rikt hotspot-habitat for jordboende sopp, dvs. sopparter som lever i symbiose med lind, hassel og eik på kalkrik berggrunn. Naturtypen har en svært høy konsentrasjon/tetthet av rødlistede/truete habitat-spesifikke sopparter, og 94 sopparter i Norge er *kun* knyttet til denne naturtypen (jfr. Brandrud m. fl. 2016). Dette er et svært høyt antall arter knyttet til en naturtype. Ingen andre naturtyper har en slik konsentrasjon av sjeldne arter, og derfor er også naturtypen blitt en utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven, se kapittel 5.5. Flere av kalklindeskogssoppene er kun registrert på 1-2 lokaliteter i Norge. Disse antas å være gamle relikst(rest-)forekomster og flere av artene er vurdert å være kritisk truet (CR) på rødlista. Skogtypen utmerker seg også ved ofte å ha ansamlinger av rødlistede sopparter på *små* arealer, med opp til 54 rødlistede arter konsentrert på de rikeste lokalitetene (som Dronningberget ved Bygdøy). I Telemark er Åsstranda NR og Høgenhei eksempler på kalklindeskoger med et stort antall registrerte rødlistearter. Rødlistede arter av moser, lav og karplanter inngår også i kalklindeskog, men det er de jordboende soppene som utmerker seg antallsmessig.

### 5.5. Kalklindeskog som utvalgt naturtype

Kalklindeskog er en utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Naturtypen har dermed en spesiell sterk beskyttelse gjennom Naturmangfoldloven. Formålet med bestemmelsene er å legge særlig til rette for ivaretagelse av naturtyper med store verdi for naturmangfold. Det er utarbeidet faggrunnlag og handlingsplan for naturtypen (Miljødirektoratet 2011).

### 5.6. Hule eiker som utvalgt naturtype

Hule eiker er en utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. Naturtypen har dermed en spesiell sterk beskyttelse gjennom Naturmangfoldloven. Formålet med bestemmelsene er å legge særlig til rette for ivaretagelse av naturtyper med store verdi for naturmangfold.

### 5.7. Fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter med høy økologisk risiko i området, først og fremst knyttet til skrotemark og i forlengelsen av hagen i området. Det er registrert kanadagullris (SE-svært høy økologisk risiko), vinterkarse (SE) og hestehamp (PH-potensielt høy risiko) i skrotemarka på flata som ønskes bygd ut. I forlengelsen av hagen opp mot første kalkplatå (hvor skogen er fjernet) er det registrert rødhyll (SE), syrin (ungarsk syrin har kategori PH) og moskusjordbær (HI-høy risiko). Da syrin er innført til Norge før 1850 er den ikke vurdert som en fremmed art, men bør betraktes som en fremmed art og fjernes på lik linje med de andre fremmede artene.

## 6. PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Tiltaket vil bli bygd på flata nedenfor arealene med verdifull kalkskog inkl kalklindeskog. Det vil bli bygd både garasjeanlegg og parkeringsplasser helt inntil skråningen og kalklindeskogen. Reguleringsplanbestemmelsene er utformet med formål å ivareta naturverdiene på kort og lang sikt ved å unngå hogst og andre tekniske inngrep i lisen med kalklindeskog. Erfaring av utbygging så tett på svært viktige naturverdier viser at over tid vil forringelse av naturverdier forekomme med hogst og andre negative tekniske inngrep, og dersom det skal unngås negative inngrep må det være stor aktsomhet over svært lang tid. All hogst eller beskæring av trær på lokaliteten med kalklindeskog er negativt. Dette gjelder spesielt hogst av lind, eik og hassel på grunn av disse trærne sin funksjon som vertstrær for rødlistede mykorrhiza-sopp (altså sopp som lever i symbiose med trærne). Alm og ask har ikke mykorrhiza med sjeldne og rødlistede jordboende sopper, men vil med alder oppnå andre naturkvaliteter som grov bark og hulheter, og artsmangfold av vedboende sopp, lav og insekter knyttet til seg.

Iht. til illustrasjonsplanen, se figur 1, vil bebyggelse komme helt i nedkant av kalklindeskogen. I Naturbase er hogst og rassikring vurdert som de viktigste truslene mot lokaliteten med kalklindeskog. Av den grunn er det utført en egen utredning knyttet til behovet for rassikring. Det vil ifølge denne utredningen være behov for noe rassikring på lokaliteten i verste fall også vegetasjonsrensk. Kalkbergene er omtalt som moderat oppsprekket. Det er fare for steinsprang fra skrenten (Roe 2021). Steinskred vurderes som en mindre trolig hendelse (Roe 2021). Den planlagte utbyggingen vil derfor kreve etablering av sikringstiltak for å tilfredsstillende kravene til sikkerhet gitt i TEK17 (Roe 2021). Det presiseres i den ingeniør-geologiske utredningen at det ikke vil være mulig å få full oversikt over det totale sikringsomfanget før sikringsarbeidene er i gang. Dette er en usikkerhet som må tillegges vekt i konsekvensutredningen for naturmangfold. Følgende tiltak må gjennomføres; 1) spettrensk, dvs. avløste steinblokker og mindre steiner renskes manuelt ned med spett, 2) fjellbolter/-band må etableres og 3) det må ev etableres steinsprangnett. Om det er behov for vegetasjonsrensk bør omfanget holdes minst mulig. I tillegg til risiko for steinsprang kommer risiko for at trær faller ned på kort og lang sikt, og med påfølgende behov for hogst.

Konsekvensene er noe vanskelig å vurdere siden det er konsekvenser knyttet til risiko for hogst av trær (inkl ifbm med rassikring) og eventuelle utforutsette inngrep over tid. Konsekvensutredningen er vurdert med to scenarier, en hvis alle skadebegrensende tiltak gjennomføres over tid (punkt 1), og et annet scenario (punkt 2) der hogst og rassikring gjennomføres i større grad (tilsiktet eller utilsiktet).

1. Dersom reguleringsplanbestemmelsene følges vil det bli minimalt med hogst eller hogst blir gjennomført på skånsom måte da rassikring blir fulgt opp av fagperson naturmangfold. Det er vurdert at lokaliteten med kalklindeskog, lokaliteten med hul eik og øvrig del av A-lokalitet da i liten grad vil bli påvirket/ubetydelig påvirket (jfr. terminologi V712). På bakgrunn av dette er konsekvensvurdering vurdert til ubetydelig miljøskade og samlet konsekvens er vurdert til ubetydelig konsekvens. Dette forutsetter at reguleringsplanbestemmelsene følges over lang tid.

2. Dersom sikringstiltakene blir mer omfattende enn forutsatt eller at det utilsiktet hogst av trær (spesielt skadelig med hogst av lind og hassel) er det vurdert at lokaliteten med kalklindeskog vil bli forringet. På grunn av lokalitetens store verdi (B- viktig) er konsekvensen vurdert til betydelig miljøskade og samlet konsekvens er vurdert til middels negativ og potensielt stor negativ konsekvens (jfr. terminologi V712).

## 7. HENSYN

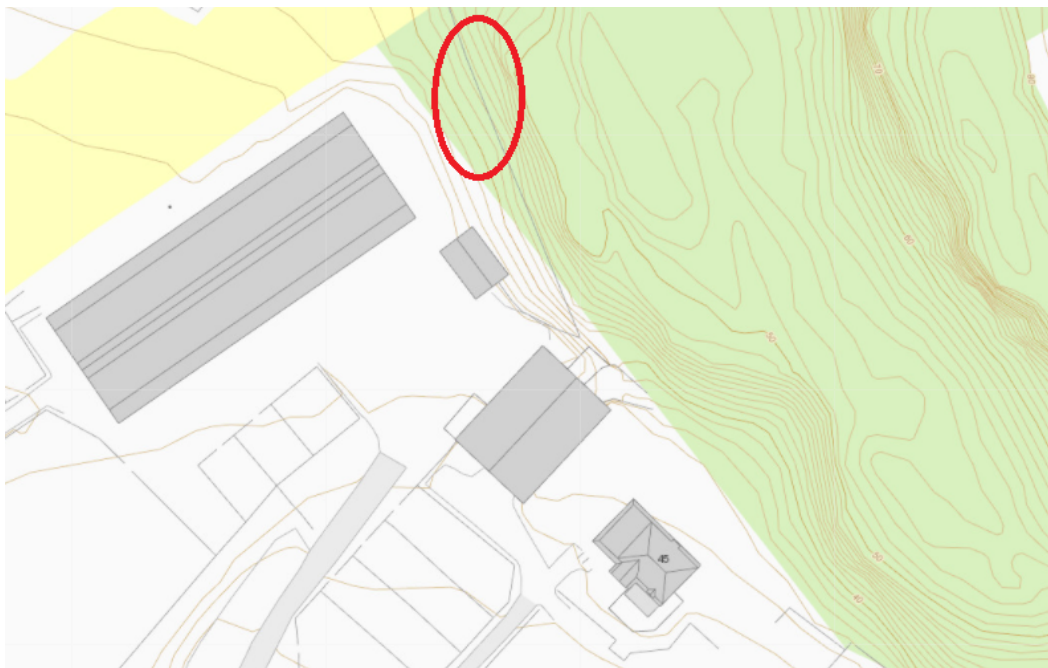
Det må i alle faser av et *eventuelt* utbyggingsprosjekt følges opp slik at inngrep i kalklindeskogen og lisiden unngås i størst mulig grad. Dette gjelder både i anleggsfase og etter at tiltaket er bygd. Det anbefales sterkt at biologisk kompetanse benyttes ved planlegging av sikringstiltak ved at biologisk fagperson befarter området sammen med skredsikringspersonell før skredsikring igangsettes. Kjøpere og beboere bør gjøres kjent med naturverdiene i området. Det bør av hensyn til naturverdiene etableres planbestemmelser som sikrer området på lik linje med naturreservat.

Følgende reguleringsplanbestemmelser er foreslått: *Trær og øvrig vegetasjon innenfor område markert som hensynsområde natur skal bevares intakt uten hogst av trær (inklusive vedhogst) eller andre tekniske inngrep da hensynsonen består av verdifull skog. Evt hogst i forbindelse med rassikringstiltak skal avklares med fagperson naturmangfold. Området i vest (markert som figur 12) i temarapport naturmangfold skal restaureres ved at skog skal etablere seg og hogstavfall fra tidligere hogst skal fjernes. Dette skal også anvises av fagperson naturmangfold.*

Påviste fremmede arter bør fjernes i forbindelse med eventuell utbygging. Dette bør formaliseres i et notat vedrørende fjerning av fremmede arter.

## 8. KOMPENSERENDE TILTAK

Som et kompenserende tiltak bør den delen av den nedre lisiden i A-lokaliteten som er negativt påvirket av hogst (se figur 12 og 13) tilbakeføres ved at skog på sikt får reetablere seg og hogstavfall som ligger i store hauger og skygger ut underliggende vegetasjon og jordsmonn fjernes. Dette bør følges opp av fagperson på naturmangfold slik at dette kompenserende tiltaket utføres på riktig måte.



Figur 12. Kart som viser del av A-lokalitet som er hogd og som bør restaureres/kompenseres.



Figur 13. Hogstavfall etter hogst i nedre del av A-lokaliteten Skavrakåsen-Steinbrekka. Som et kompenserende tiltak ved eventuell godkjenning av utbygging bør denne delen av lokaliteten kompenseres ved at skog reetablerer seg og hogstavfall som ligger i slike hauger som vist på bildet fjernes. Slik hogstavfall ligger også høyere opp i lokaliteten.



## 9. USIKKERHET

De største usikkerhetene knytter seg til artsmangfoldet av sjeldne jordboende sopp som befinner seg på eiendommen. Kartlegging er gjennomført i et år med en svært dårlig sopp-sesong (i 2021). Potensialet for funn av rødlistede jordboende sopp vurderes som svært stort, se vedlegg.

## 10. VURDERINGER AV NATURMANGFOLDLOVENS § 8-12

I henhold til Naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Følgende vurderinger er gjort av §§ 8-12.

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget

Det foreligger god og oppdatert dokumentasjon av naturtypelokaliteter og til dels artsmangfold i undersøkelsesområdet på grunn av gjennomført feltarbeid. Dette har gitt et godt grunnlag for planlegging og prosjektering. Kilder til kunnskap om naturmangfold er feltarbeid, kvalitetssikring av eksisterende informasjon i Naturbase [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) og Artskart [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).

Til § 9 om føre-var-prinsippet

Kunnskapsgrunnlaget om naturtypelokaliteter vurderes som godt og tilstrekkelig, slik at det er liten fare for at tiltaket vil ha store, ukjente negative konsekvenser for naturmangfold. På bakgrunn av dette tillegges føre var-prinsippet mindre vekt. Kunnskapen om artsforekomster er også mangelfull (blant annet på grunn av en tørr høst), men supplerende kartlegginger av viktige grupper som sopp, moser, lav og insekter vil med stor sikkerhet gi mange funn av rødlistearter innenfor naturtypelokalitetene.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning

Belastning på verdisatte naturmiljøer i utredningsområdet vurderes å være godt beskrevet gjennom temautredning naturmangfold. Tiltaket medfører ikke nedbygging av verdifull kalknatur. Planen medfører en bedre sikring av naturverdiene gjennom planbestemmelser. Av større utredninger i nærheten vil utbyggingen av E18 medføre et betydelig tap av kalknatur på Eidanger-halvøya og samlet belastning er mer utdypet i temautredning naturmangfold E18 (Solvang 2021).

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Følgende synes relevant: (i) kostnaden ved å framskaffe kunnskap og (ii) kostnader ved kompensierende tiltak skal dekkes av tiltakshaver.

§ 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Reguleringsplanbestemmelser er etablert for å ivareta viktige naturverdier. Det forutsettes at tiltakshaver opptrer så arealminimerende som mulig tett på naturtypelokalitetene, spesielt i forbindelse med rassikring. Det anbefales befaringsfirma som eventuelt skal utføre rassikring og naturfaglig kompetanse slik at naturverdiene bevares på en best mulig måte ved rassikring. Dersom dette gjennomføres anses § 12 godt oppfulgt.

## 11. KILDER

---

- Miljødirektoratet, 2014. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999 med revidert faktaark fra 2014.
- Roe, E. 2021. Skredvurdering av Friervegen 45. Notat 13s.
- Solvang, R. 2021. Reguleringsplan E18 Preståsen-Kjørholt. Konsekvensutredning. Temarapport naturmangfold. 91s.
- Statens vegvesen. 2018. Konsekvensanalyser. V712 i Statens vegvesens håndbokserie. 224 s.

## Vedlegg. Lokalitetsbeskrivelser basert på Miljødirektoratets håndbok 13

Lokalitetsnr Naturbasen	Skavråker NI
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	1
Naturtype	Kalkedelløvskog
Utforming	Kalklindeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)



Kalklindeskogen oppe på brattkanten i øst (over bergveggen).

### *Innledning:*

Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak) 08.01.2021 og 28.08.2021 i forbindelse med reguleringsplan for Skavråker.

### *Beliggenhet og naturgrunnlag:*

Lokaliteten består av sør- og vestvendt bratt lisode ned mot det tidligere gårdsbruket ved Skavråker. I bakkanten av kalklindeskogen i vest er det en bratt bergvegg. Nedenfor denne bergveggen er det noen store kalkblokker (men potensial for blant annet sjeldne og rødlistede parasollsopper mellom kalkblokkene). Nå er det bolighus og lagerplass.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:*

Lokaliteten består av kalkedelløvskog av utforming kalklindeskog.

*Artsmangfold:*

Tresjiktet er dominert av lind og det er registrert i alt minst 15 lindekloner på lokaliteten. For øvrig består tresjiktet av alm, ask, hassel, et fåtall eik på platået i øst. Feltsjiktet er som typisk for kalklindeskog sparsomt utviklet, men det er registrert blåveis, liljekonvall, lundrapp, hengeaks med flere på lokaliteten. Det er et betydelig potensial for funn av rødlistede jordboende sopper knyttet til lind og hassel og eik på lokaliteten. På grunn av svært tørr høst har det vært en dårlig sesong for jordboende sopp i kalklindeskog, og ingen arter ble registrert i 2021. Potensialet for funn er utvilsomt stort, og nærmere undersøkelser er antatt å medføre funn av minst 10 arter rødlistede jordboende sopp knyttet til kalklindeskog.

*Bruk, tilstand og påvirkning:*

Lokaliteten består av yngre kalklindeskog i vest (på grunn av jevnlig hogst av lindekloner) og eldre lindekloner på toppen av bergveggene mot øst. En storvokst gammel eik (med omkrets 2.10 m) er inkludert i lokaliteten, og også kartlagt som en egen lokalitet. Eiketreet har grov sprekkebark med dybde på opp mot 3.5 cm. Det er også dumpet noe rød takstein i kalklindeskogen i forlengelsen av vegen opp til låven i området.

*Fremmede arter:*

Det er registrert noe skvallerkål i kanten av lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:*

Eidangerhalvøya har stor tetthet av kalkbarskog- og kalkedelløvskogslokaliteter av høy verdi og svært høy verdi.

*Verdivurdering:*

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av velutviklet kalklindeskog med et betydelig antall trær av lind og potensial for funn av truede sopparter knyttet til lind, hassel og eik. Viktige kriterier for verdisetting som viktig (B) er habitat-kvalitet (enkelte gamle lindekloner og kalkrike løsmasser) og liten påvirkningsgrad innenfor lokaliteten. Kalklindeskog er en sterkt truet naturtype i rødlista for naturtyper.

*Skjøtsel og hensyn:*

Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og mer død ved.

Lokalitetsnr temakart	2. Skavråker NII
Lokalitetsnr Naturbasen	
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Eik
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



*Innledning:*

Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak) 08.01.2021 og 28.08.2021 i forbindelse med reguleringsplan for Skavråker.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:*

Treet står i bratt sørvendt lise.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:*

Lokaliteten består av naturtypen store gamle trær av utforming eik.

*Artsmangfold:*

Det er et potensial for funn av rødlistede og andre sjeldne arter knyttet til hule trær og rødmyld (spesielt insekter) og til gamle og grove trær med død ved og grov bark-struktur (lav, sopp og moser) på eika.

*Bruk, tilstand og påvirkning:*

Lokaliteten består av en storvokst eik med omkrets 2.10 m. Eika er ikke synlig hul, men trolig er det rødmuld inne i eika. Sprekkebarken er stedvis ganske grov med sprekkedepth opp mot 3,5 cm.

*Fremmede arter:*

Det er ikke registrert fremmede arter ved eika.

*Del av helhetlig landskap:*

Denne eika er en av et fåtall eiker med omkrets over 2.00 m i landskapet rundt Skavråker.

*Verdivurdering:*

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en gammel og storvokst eik med et potensial for funn av sjeldne og rødlistede arter. Nåværende potensial er trolig lite på grunn av mangel på grov sprekkedepth og ikke synlig hulhet.

*Skjøtsel og hensyn:*

Treet bør ikke hogges. Grove og eller døde greiner som beskjæres eller faller ned, bør legges ved siden av treet eller på et egnet sted nært treet, slik at artene som lever på død ved under nedbrytning og på gamle og grove trær har mulighet til å leve videre på stedet.