

Beregnet til  
**Sandefjord kommune**

Dokument type  
**Fagrapport naturmangfold**

Dato  
**Mars 2023**

# **NY SKOLE VESTERØYA**

## **RAPPORT NATURMANGFOLD**



# NY SKOLE VESTERØYA

## RAPPORT NATURMANGFOLD

Oppdragsnavn **Ny skole Vesterøya**  
Prosjekt nr. **1350052666**  
Mottaker **Sandefjord kommune**  
Dokument type **Rapport naturmangfold**  
Versjon **1.2**  
Dato **31.03.2023**  
Utført av **Anne Kathrine Wenaas Ribe**  
Kontrollert av **Anna Moldestad Næss**  
Godkjent av **Anna Moldestad Næss**  
Beskrivelse **Ny Skole Vesterøya – Rapport for naturmangfold**

Rambøll  
Hoffsveien 4  
Postboks 427 Skøyen  
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00  
F +47 22 51 80 01  
<https://no.ramboll.com>

## INNHALDSFORTEGNELSE

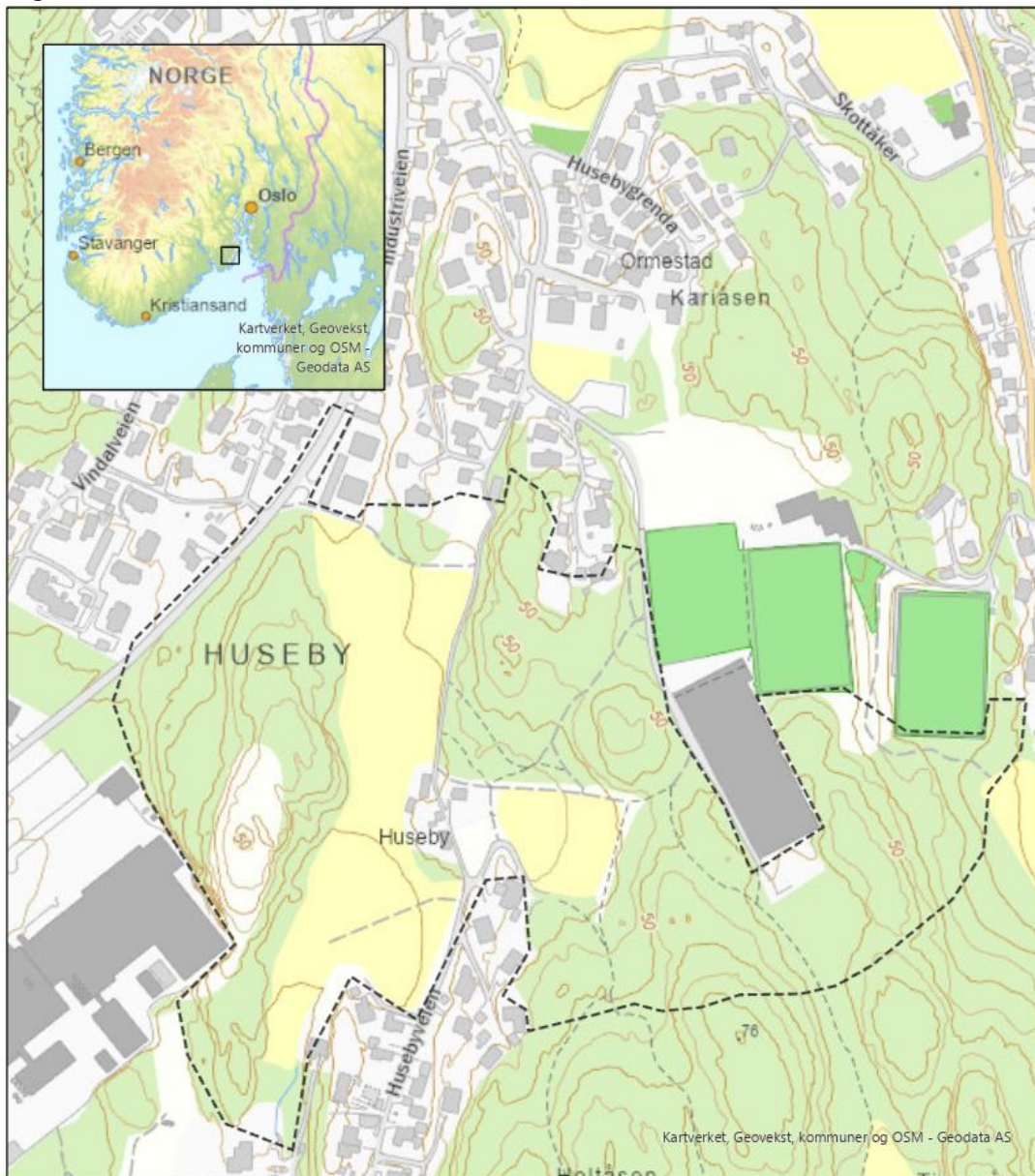
<b>1.</b>	<b>Innledning og metode</b>	<b>4</b>
1.1	Undersøkellesområdet	4
1.2	Datainnsamling og -grunnlag	5
1.3	Beskrivelse av naturmangfoldet	5
1.3.1	Fremmede skadelige arter	5
1.4	Forbehold	6
<b>2.</b>	<b>Dagens situasjon</b>	<b>7</b>
2.1	Generelt om området	7
2.1.1	Overordnet preg	7
2.2	Lokalklima	7
2.3	Berggrunn og løsmasser	7
2.4	Naturtyper	8
2.4.1	Tidligere utførte registreringer	8
2.4.2	Kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks	8
2.4.3	Registrering av rødlistearter	16
2.4.4	Merknad til innspill	16
<b>3.</b>	<b>Vurdering av tiltak og påvirkning</b>	<b>17</b>
3.1	Beskrivelse av tiltaket	17
3.2	Tiltakets påvirkning på registrerte naturtyper og rødlistearter	17
3.3	Vurdering etter Naturmangfoldloven § 8-12	17
3.3.1	§ 8 Kunnskapsgrunnlaget	17
3.3.2	§ 9 Føre-var-prinsippet	17
3.3.3	§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	18
3.3.4	§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver	18
3.3.5	§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder	18
<b>4.</b>	<b>Oppsummering og anbefalinger</b>	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>Referanser</b>	<b>20</b>

## 1. INNLEDNING OG METODE

Denne rapporten er skrevet i forbindelse med planlegging av tiltak i Sandefjord kommune; Ny skole på Vesterøya. Rapporten omfatter en beskrivelse av naturmangfoldet i utredningsområdet og en vurdering av planarbeidet opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.

### 1.1 Undersøkellesområdet

Undersøkellesområdene omfatter i hovedsak arealer som vil eller kan bli direkte berørt av tiltak gjennom arealbeslag eller annen fysisk påvirkning. En avgrensning av utredningsområdet er vist i figur 1.



Figur 1: Kartet viser undersøkelsesområde for tiltakets virkninger for naturmangfold for Ny skole Vesterøya

## 1.2 Datainnsamling og -grunnlag

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn supplert med informasjon fra utførte feltregistreringer etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging (M-2209). Offentlig informasjon er hentet fra de nettbaserte databasene Naturbase, Artskart, Kilden, Norge i bilder, og Norges geologiske undersøkelser, hvor registreringer relatert til naturmangfold er undersøkt og vurdert. Området ble befart og kartlagt 25.08.2022. Observerte naturtyper ble registrert med appen NiN-app.

## 1.3 Beskrivelse av naturmangfoldet

I naturmangfoldloven er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning (§ 3). Biologisk mangfold er videre definert som mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Fagrapporten er basert på en vurdering av følgende elementer (listen er ikke uttømmende).

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper iht. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13 om Kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold (2007a).
- Viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging etter Natur i Norge (NiN) systemet, veileder M-2209 (2022)
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper 2018

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter (2021)

### 1.3.1 Fremmede skadelige arter

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2018) der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering. Inkludert i rapporten er arter med høy (HI) og svært høy risiko (SE) for stedegent naturmangfold (Artsdatabanken, 2018b). Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015).

Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger (§ 18).

I tillegg til aktsomhetskravet har den ansvarlige en tiltaks- og varslingsplikt samt en plikt til å informere berørte parter. Dersom det oppstår (fare for) skade på det biologiske mangfold som følge av utilsiktet spredning skal den ansvarlige umiddelbart iverksette egnede tiltak for å avverge eller begrense skaden, samt så langt det er mulig gjenopprette den tidligere tilstanden ved fjerning av fremmedartene eller andre egnede tiltak (§ 20). Den ansvarlige skal sørge for at ansatte og andre som er involvert i aktiviteten har kunnskap om risikoen for uheldige følger og forebyggende tiltak i samsvar med samsvar med overnevnte paragrafer samt øvrige bestemmelser i forskriften. Informasjonsplikten gjelder også ovenfor kunder og andre mottakere av organismene (§ 20).

Den som er ansvarlig er i tillegg underlagt krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer (§ 24). Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet dersom de spres, samt treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, f.eks. tildekking, nedgraving eller levering til lovlig avfallsanlegg. I tillegg skal den som er ansvarlig for transport av organismer som kan medføre risiko for uheldige følger dersom de spres, sørge for at organismene oppbevares eller emballeres slik at de ikke kan slippe ut i miljøet under transporten (§ 23).

#### **1.4 Forbehold**

Resultatene i utredningen er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Undersøkellesområdet er kartlagt i henhold til avgrensningene gjengitt i kapittel 1.1. Ved eventuelle endringer eller utvidelser må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved den prosjektspesifikke befaringsen. Dette kan for eksempel skyldes tidspunktet for kartleggingen siden forskjellige arter og artsgrupper har forskjellige vekstmønstre gjennom sesongen. For eksempel er noen arter mest fremtredende om våren, mens andre ikke er synlige før til høsten. I tillegg vil artenes størrelse og adferd påvirke sannsynligheten for å bli observert i løpet av befaringsens begrensede tidsrom.

## 2. DAGENS SITUASJON

### 2.1 Generelt om området

#### 2.1.1 Overordnet preg

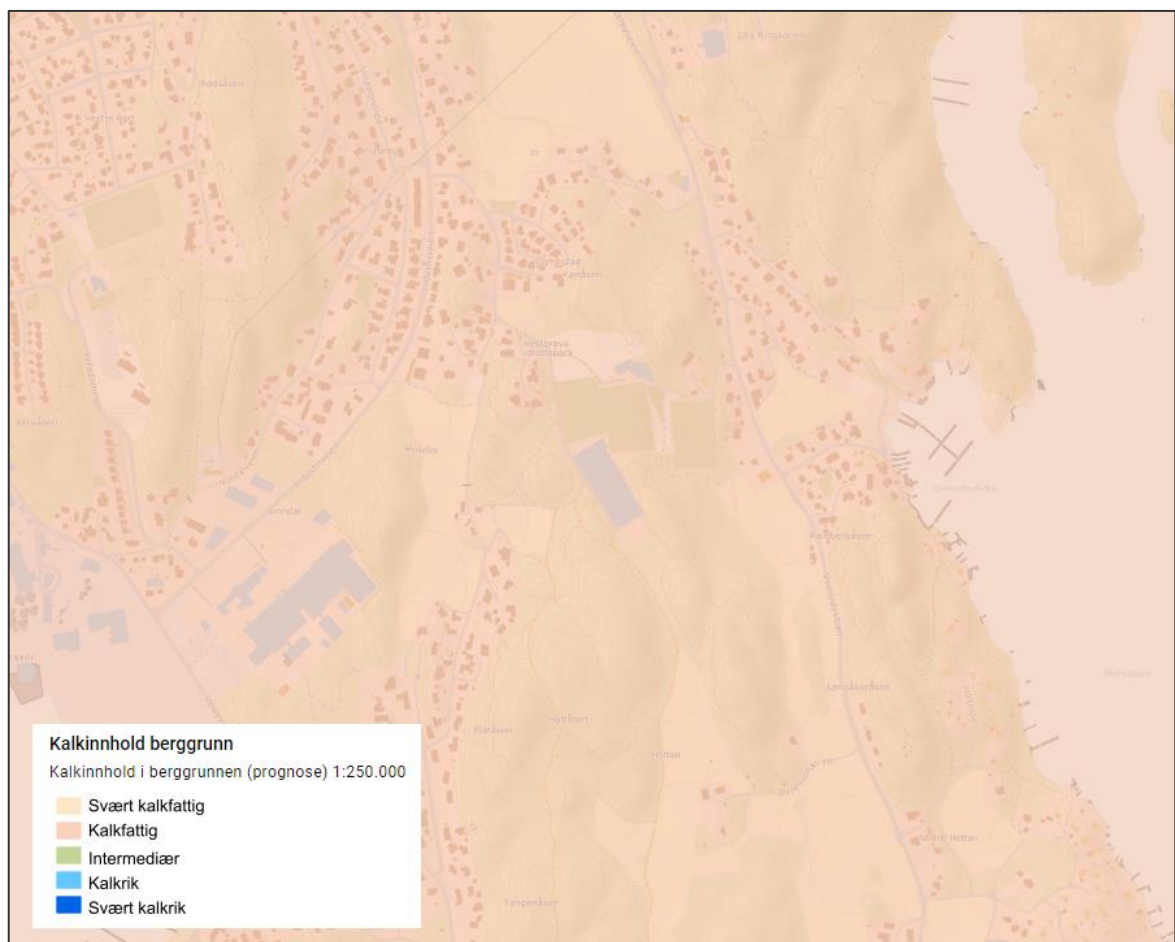
Området som er kartlagt på Vesterøya er generelt kalkfattig og dermed ikke en veldig rik plantefora. Området har en mosaikk av blandingsskog, barskog og dominerende løvskog. Vesterøya er et utredningsområde på ca. 180.000m<sup>2</sup> der deler av området består av dyrket mark, noe bebygget området og resten skog med rekreasjonsstier. Offentlige databaser (Artsdatabanken u.å.) viser at det ikke er innslag av fremmedarter eller rødlistearter i området.

### 2.2 Lokalklima

Naturgeografisk ligger området i boreonemoral bioklimatisk sone og svakt oseanisk seksjon, og er en overgangssone mellom den boreale barskogen og den nemorale løvskogen (Bakkestuen m.fl., 2008).

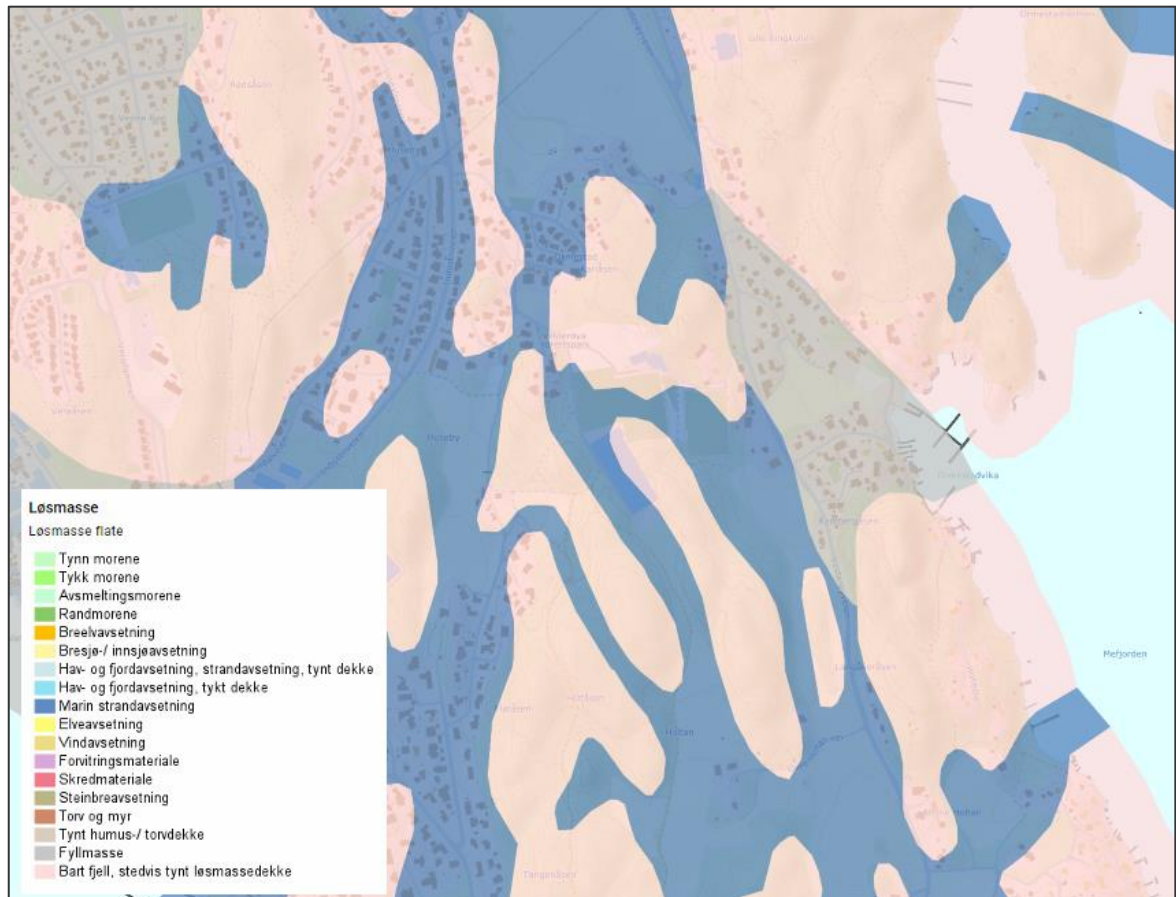
### 2.3 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i utredningsområdet er larvikitt og er generelt dominerende kalkfattig.



Figur 2: Kartet viser kalkinnhold i utredningsområdet (NGU – hentet fra økologisk grunnkart).

Løsmassene i området (illustrert i figur 3) består av tynt løsmassedekke, stedvis bart fjell og fyllmasse, samt marin strandavsetning.



Figur 3: Løsmassekart med avgrensninger av utredningsområdet (NGU – hentet fra økologisk grunnkart).

## 2.4 Naturtyper

### 2.4.1 Tidligere utførte registreringer

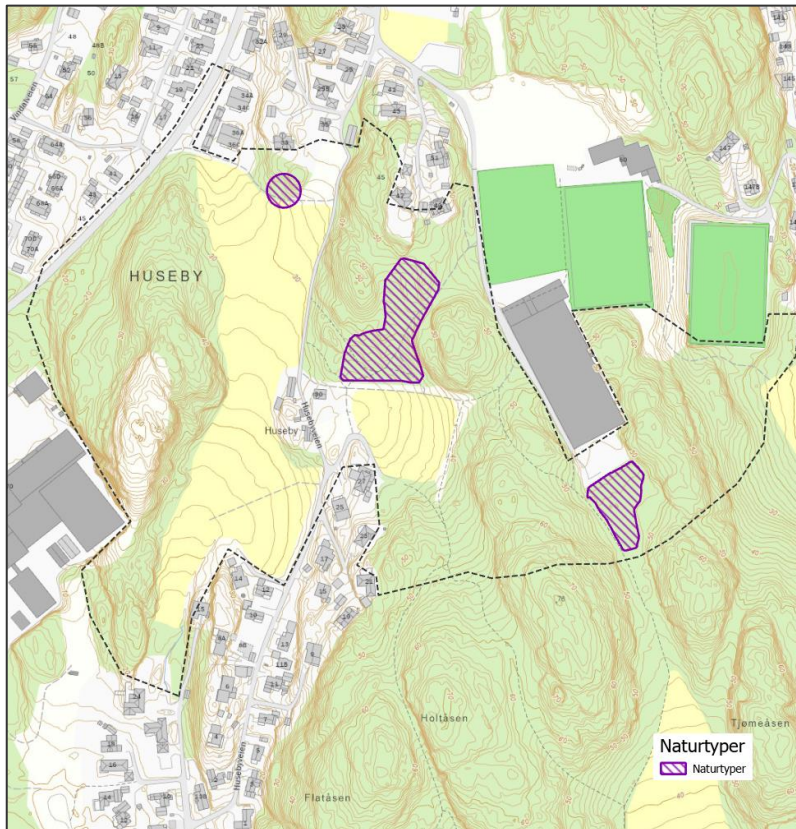
For utredningsområdet er det ikke tidligere registrert naturtyper etter DN-håndbok 13.

### 2.4.2 Kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks

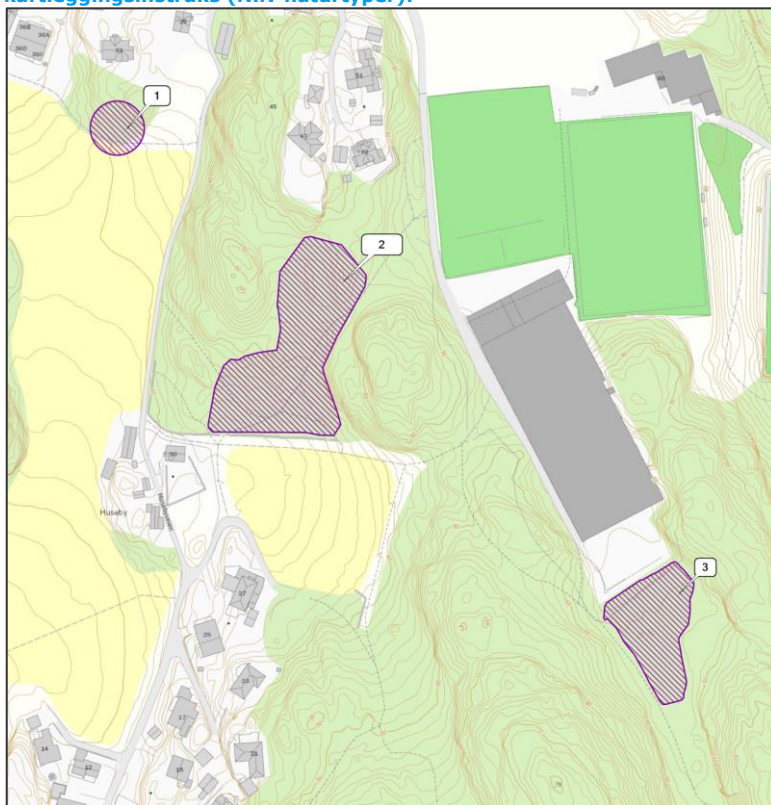
#### **Ny skole Vesterøya**

Området er kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (NiN) i forbindelse med planlagte tiltak den 25.08.2022. Under kartlegging ble det registrert en forekomst av naturtypen C1 Hule eiker og to forekomster av naturtypen C17 Lågurtedelløvsskog (se kart).





Figur 4: Oversikt over registrerte naturtyper i hele utredningsområdet etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (NiN-naturtyper).



Figur 5: Nummererte naturtypepolygon i utredningsområdet. Nr. 1 er C1 Hul eik, nr. 2 og nr. 3 er C17 Lågurtedelløvskog.

Naturtype: C1 Hule eiker

Hule eiker omfatter eiker med brysthøydiameter (bhd) >30 cm (omkrets >95 cm) som er synlig hule, samt alle eiker med bhd > 63 cm (omkrets >200 cm). Hule eiker omfatter enkeltobjekter av gamle, grove eiketrær; både av sommerek (*Quercus robur*) og vinterek (*Q. petraea*). De gamle eikene som skal registreres må enten være synlig hule (<30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketrær anslås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i rødmolden inne i hulrommene i treet.

Kriterium for utvalg

*Utvalgskriterium:* Naturtype med sentral økosystemfunksjon

*Rødlistet naturtype:* Nei

*Utvalgt naturtype:* Ja

Forekomst av hule eiker skal utfigureres som sirkelformet polygon med radius 15 m fra stammens sentrum. Arealet av sirkelen er 706,5m<sup>2</sup>.

**Vurdering av lokalitet 1**Tilstand

Innenfor utfigurert polygon er det liten dekning av gjenvekstrær og liten busksjiktdekning. Tilstanden vurderes til God.

**Tabell 1: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand i naturtype nr. 1**

	Dekning av gjenvekstrær (1AG-A-G)	Busksjiktdekning (1AG-B)
<b>Primær/sekundær</b>	<b>P</b>	<b>P</b>
God	0,1,2,3	0,1,2,3,4
Moderat	4,5	5,6
Dårlig	6,7,8	7,8
Svært redusert		

Naturmangfold

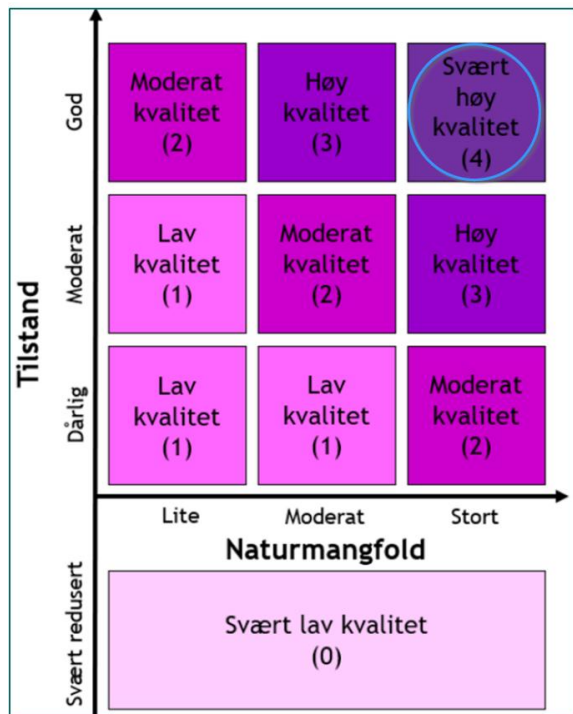
Det ble ikke observert rødlistearter på eika under kartlegging, omkretsen ble målt til 145 cm. Det ble registrert små barksprekker på eika og den var synlig hul (9 cm åpning). Naturmangfold vurderes stort der sekundærvariablene er avgjørende.

**Tabell 2: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold i naturtype nr. 1**

	Rødliste-arter (MdirPRRL)*	Størrelse (omkr. 1,3 m over bakken) (MdirPRSH)	Sprekkebark (MdirPRSP)	Synlig hul eik (MdirPRSY)
<b>Primær/ sekundær</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>S</b>
<b>Stort</b>	≥10 NT/DD, >2 VU eller >1 EN/CR	>300 cm	Moderat til Stort: 1 (grove barksprekker/ furer, dypeste >3 cm)	Moderat til Stort: synlig hul eik
Moderat	5-9 NT/DD eller 2 VU	250-300 cm	Lite til Moderat: 1,2 (minst små barksprekker/ furer, dypeste ≥1,5 cm)	Lite til Moderat: synlig hul eik
Lite	<5 NT/DD eller 0-1 VU/EN/CR	<250 cm		

Lokalitetsvurdering

Samlet score for vurdering av tilstand og naturmangfold gjør at lokaliteten som helhet vurderes å ha høy kvalitet.



**Figur 6: Figur som illustrerer sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet.**

Naturtype: C17 Lågurtedelløvsskog

Lågurtedellaauvskog omfatter skog dominert av edellaauvtrær på tørr (tørkeutsatt til svært tørkeutsatt), middels til rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-d,e,f,g; UF-c,d,e,f). Denne naturtypen omfatter alle typer av edellaauvskog på tørr mark, herunder naturtypene Lågurteikeskog, Lågurtbøkeskog, og Lågurtalm-lind-hasselskog.

Kriterium for utvalg

*Utvalgskriterium:* Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

*Rødlistet naturtype:* Ja, kategori VU

*Utvalgt naturtype:* Nei

**Vurdering av lokalitet 2**Tilstand

I naturtypen ble det registrert lav dekning av gran og liten tilgroing av einstape.

Busksjiktdekningen var også lav (2,5-5 % dekning) og ingen registrering av fremmedarter. Det er heller ikke registrert fremmedarter tidligere. Tilstanden er vurdert til moderat der skogens alder er utslagsgivende.

**Tabell 3: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand i naturtype nr. 2**

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedar tsinnslag (7FA)	Skogbestan dsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Spor av tunge kjøretøy (7TK)
<b>Primær/ sekundær</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1
<b>Moderat</b>	3	3,4,5	5,6,7,8	3,4	<b>7SD-NS-4</b>	2
Dårlig				5	7SD-NS-3	3
Svært redusert				6	7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

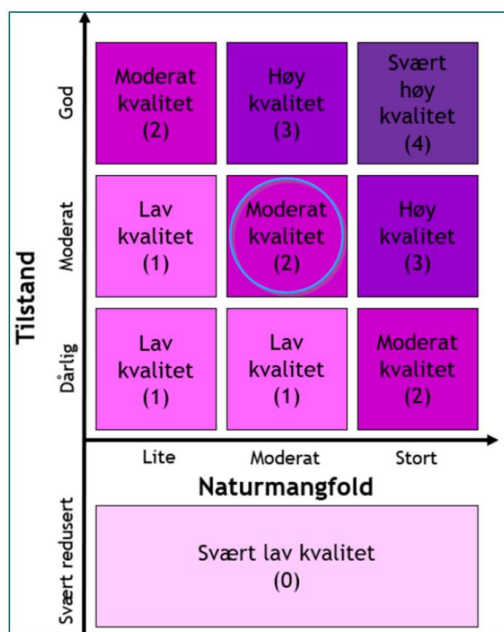
Det var ingen registrering av tre med neverlav eller liggende død ved av stor dimensjon (>30 cm). Under kartlegging ble det observert fuglereir, som er en habitatspesifikk art i naturtypen. Ingen rødlistearter ble registrert, og størrelsen på naturtypen (>5.000m<sup>2</sup>) gir utslag for at naturmangfold vurderes til moderat.

**Tabell 4: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold i naturtype nr. 2**

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-T5)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4, 5,6,7,8,9 (totalt $\geq 2$ trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	4,5,6,7,8,9 ( $\geq 4$ læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	4,5,6,7 ( $\geq 4$ store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	>9 arter	$\geq 10$ NT/DD, $\geq 2$ VU eller $\geq 1$ EN/CR	>25.000 m <sup>2</sup>	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3 (2-3 læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3 (2-3 store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3-9 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m <sup>2</sup>	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m <sup>2</sup> )	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m <sup>2</sup>	

### Lokalitetsvurdering

Samlet score for vurdering av tilstand og naturmangfold gjør at lokaliteten som helhet vurderes å ha moderat kvalitet.



**Figur 7: Figur som illustrerer sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet.**

### **Vurdering av lokalitet 3**

#### Tilstand

I naturtypen ble det registrert noe dekning av gran og liten tilgroing av einstape. Buskskiktsdekningen var også lav (2,5-5 % dekning) og ingen registrering av fremmedarter. Det er heller ikke registrert fremmedarter tidligere. Tilstanden er vurdert til moderat der skogens alder er utslagsgivende.

**Tabell 5: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand i naturtype nr. 3**

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedar tsinnslag (7FA)	Skogbestan dsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Spor av tunge kjøretøy (7TK)
<b>Primær/ sekundær</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1
<b>Moderat</b>	3	3,4,5	5,6,7,8	3,4	<b>7SD-NS-4</b>	2
Dårlig				5	7SD-NS-3	3
Svært redusert				6	7SD-NS-1,2	

#### Naturmangfold

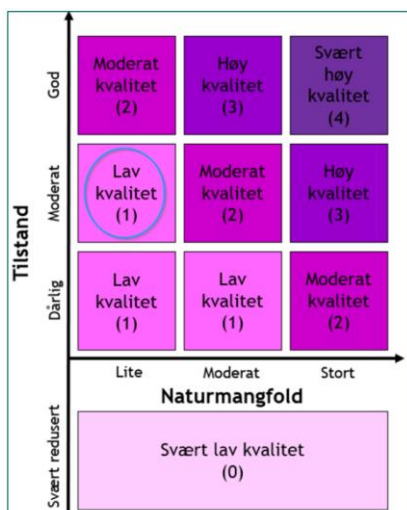
Det var ingen registrering av tre med neverlav og lite liggende død ved av stor dimensjon (>30 cm). Under kartlegging ble det observert fuglereir, som er en habitatstpesifikk art i naturtypen. Ingen rødlistearter og størrelsen på naturtypen ble utfigurert til ca. 2200m<sup>2</sup>. Naturmangfold vurderes i denne naturtypen til lite.

**Tabell 6: Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold i naturtype nr. 3**

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4, 5,6,7,8,9 (totalt ≥2 trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	>9 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>25.000 m <sup>2</sup>	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3 (2-3 læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3 (2-3 store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	3-9 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m <sup>2</sup>	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m <sup>2</sup> )	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m <sup>2</sup> )	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m <sup>2</sup> )	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m <sup>2</sup>	

### Lokalitetsvurdering

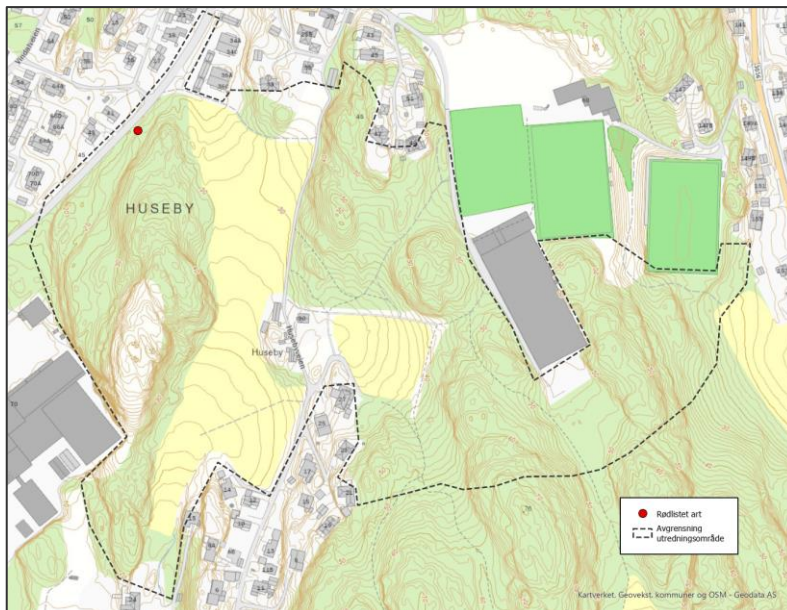
Samlet score for vurdering av tilstand og naturmangfold gjør at lokaliteten som helhet vurderes å ha lav kvalitet.



**Figur 8: Figur som illustrerer sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet.**

### 2.4.3 Registrering av rødlistearter

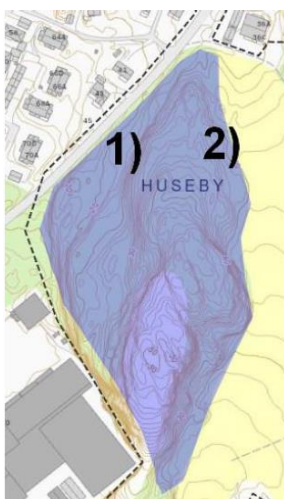
Rødlistearten Lind, *Tilia cordata*, er registret innenfor utredningsområde og er etter Norsk rødliste for arter 2021 (2021) definert som en nær truet art. Lind er vurdert i NT-kategorien på grunn av en forventet populasjonsnedgang på over 15% (Norsk rødliste for arter 2021) i kommende vurderingsperiode (2021-2121) delvis fordi den har manglende frøreproduksjon og delvis fordi det skjer endringer og inngrep i edelløvsog. Lind har kjent forekomst i Vestfold og er ny på rødlista siden 2015 etter oppgradering fra livskraftig (LC) i forrige vurderingsperiode.



Figur 9: Rødlisteart i utredningsområder.

### 2.4.4 Merknad til innspill

Under høring kom det uttalelse om to oversette hule eiker i utredningsområdet (merket 1 og 2 i kart under). Ved nærmere befaring er det konkludert med at nr. 1 ikke oppfyller kravet i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks til å defineres som hul eik (>2m omkrets i brysthøyde eller >95cm i brysthøyde der eika er synlig hul). Nr.2 er etter vurdering ikke en eik, men selje.





## 3. VURDERING AV TILTAK OG PÅVIRKNING

### 3.1 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket gjelder landskapsplan for ny skole på Vesterøya i Sandefjord kommune. Tiltaket skal anlegge skole på åkeren i vestre del av utredningsområdet og leke-/utearealer i skogen mot øst. Kyststien går gjennom området, samt at det er et viktig friluftsområde.

I landskapsplanen er det planlagt en båndleggingszone rundt lokalitet nr. 1, og det er planlagt gapahuk og læringsplass, samt endring av eksisterende sti i lokalitet nr. 2. Lokalitet nr.3 ligger langt nok unna tiltak til å bli berørt.

### 3.2 Tiltakets påvirkning på registrerte naturtyper og rødlistearter

For naturtypelokalitet nr.1 vil ikke denne bli berørt foruten om i anleggsperioden, der den må beskyttes.

Naturtypelokalitet nr. 2 vil ha et arealbeslag som dekker ca. 8% (400m<sup>2</sup>) av naturtypen og vil gi noe forringelse på naturtypen. Dette betyr at mindre enn 20% av arealet er direkte berørt, samtidig som det er liten forringelse av restareal. Den planlagte stien vil gjøre at naturtypen deles i to, som kan bety at resterende deler av naturtypen kan miste mye av sin funksjon.

I utredningsområdet finnes det et lindetre som er kategorisert som nær truet. Som en konsekvens av tiltaket vil dette treet måtte fjernes da arealet etter planen skal asfalteres og skaden ansees som irreversibel.

### 3.3 Vurdering etter Naturmangfoldloven § 8-12

#### 3.3.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget

Områdene rundt tiltaket er i denne forbindelse kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, NiN. Kartleggingen hadde også fokus på registrering av rødlistete arter og fremmede arter i området. Gitt områdets overordnede preg uten stor sannsynlighet for å finne mye flora betraktes kartleggingen som tilstrekkelig for å ha dekt kunnskapsgrunnlaget.

#### 3.3.2 § 9 Føre-var-prinsippet

Prinsippet stiller krav om at det skal unngås vesentlig skade på naturen og miljøet der kunnskapen er utilstrekkelig.

Det har kommet inn innspill om at det er flaggermus i det aktuelle området. Det er ikke registreringer av flaggermus i området i artsdatabankens artskart, og det er heller ikke gjort undersøkelser om dette i området. Det finnes områder innenfor plangrensa som kan være potensielle funksjonsområder for denne artsgruppa, men det er også mulig å kunne utvikle området og samtidig ivareta dette. Det bør vurderes om det skal gjøres undersøkelser på et gunstig tidspunkt (sommer/høst), men det vil uansett være positivt å kunne gjøre tiltak for å ivareta denne artsgruppa i skoleområdet.

### **3.3.3 § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning**

Tiltaket vil medføre direkte arealinngrep i naturtypelokalitet nr. 2 med utvidelse/oppgradering av eksisterende stier, samt at det vil føre til økt ferdsel gjennom etablering av læringsplass og gapahuk.

Ifølge Miljødirektoratets instruks (2022) er nedbygging (boliger, veger mm) en av årsakene til arealtap og følgende faktorer (blant annet) bidrar til tilstandsreduksjon for naturtypen C17 Lågurdelløvsskog: hogst, alme-/askeskuddsyke, hjortegnag, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy. Naturtypen er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon og er rødlistet i kategori VU (sårbar). Naturtypen er utbredt langs kysten i Sandefjord og Vestfold, men i tilbakegang på større skala.

Inngrep i området vil i utgangspunktet være negativt med tanke på den samlede belastningen for naturtypen og det er ønskelig å unngå inngrep i disse arealene. Den nye stien planlegges slik at den vil dele naturtypen i to og det anses mer gunstig at denne kan følge eksisterende sti i den grad det er mulig med tanke på topografi og helning av bakken, slik at arealinngrepet reduseres.

### **3.3.4 § 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver**

Under kartlegging ble det ikke observert fremmede arter verken i noen av de registrerte naturtypelokalitetene eller i utredningsområdet. § 11 kommer derfor ikke til anvendelse.

### **3.3.5 § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder**

Det forutsettes at ved en eventuell utbygging benyttes skånsomme metoder og maskiner for å minimere påvirkning på naturtypene.

Lokalitet nr. 1 blir bevart og må beskyttes i anleggsperioden. Anbefalingen er gjerder rundt med 15m buffersone slik at trafikk og kjøring med tunge maskiner/gravmaskiner over rotsonen unngås.

For lokalitet nr. 2 er det er stort inngrep i en liten naturtype der både eksisterende sti skal omlegges og gapahuk/læringsplass vil legge direkte arealbeslag inne i naturtypen. Begge tiltakene vil føre til økt ferdsel i naturtypen og kan være ugunstig ift. å la naturtypen få utvikle seg fritt med tanke på naturmangfold. Det anbefales at det ikke blir et større anleggsbelte enn strengt nødvendig innover i naturtypen for å minimere påvirkningen på skogen. Det kan også gjøres vurderinger på å flytte gapahuk/læringsplass nærmere ytterkanten for å redusere inngrep i naturtypen. Dersom større trær felles anbefales det at disse får ligge igjen i naturtypen.

## 4. OPPSUMMERING OG ANBEFALINGER

Under kartleggingen er det funnet totalt tre naturtypelokaliteter der en av disse blir berørt av tiltaket og en blir direkte berørt.

For naturtypelokalitet nr. 1 anbefales det, under anleggsperioden, at eika beskyttes med gjerder på 15m rundt og at mye trafikk med tunge maskiner unngås i den grad det er mulig.

Tiltaket med oppgradering/endring av sti og ny læringsplass/gapahuk i naturtypelokalitet nr.2 vil hovedsakelig berøre naturmangfoldet ved direkte arealbeslag i området der stien legges, samt økt ferdsel i naturtypen. Der stien planlegges anlagt i dag er i midten av naturtypen og å anlegge stien langs eksisterende sti vil gjøre påvirkningen på naturtypen mindre enn om stien skjærer igjennom skogområdet.

## 5. REFERANSER

Artsdatabanken (2018) *Fremmedartslista 2018*. Tilgjengelig fra:

<https://artsdatabanken.no/fremmedarter/2018/N/2043>

Artsdatabanken (2018a) *Norsk rødliste for naturtyper*. Tilgjengelig fra:

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>

Artsdatabanken (2018b) *Fremmedartslista 2018*. Tilgjengelig fra:

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2021) *Norsk rødliste for arter 2021*. Tilgjengelig fra:

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/23570>

Artsdatabanken (u.å.) *Artskart*. Tilgjengelig fra:

<https://artskart.artsdatabanken.no/>

Bakkestuen, V., Erikstad, L. & Halvorsen, R. (2008) *Step-less models for regional environmental variation in Norway*. Journal of Biogeography, 35. Tilgjengelig fra:

[http://horizon.science.uva.nl/scge2010-wiki/lib/exe/fetch.php?media=step-less\\_models\\_for\\_regional\\_environmental\\_variation\\_in\\_norway\\_bakkestuen\\_et\\_al\\_2008.pdf](http://horizon.science.uva.nl/scge2010-wiki/lib/exe/fetch.php?media=step-less_models_for_regional_environmental_variation_in_norway_bakkestuen_et_al_2008.pdf)

Direktoratet for naturforvaltning (2007a) *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2.utgave 2006 (oppdatert 2007). Tilgjengelig fra:

[http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/54/Håndbok%2013%20080408\\_LOW.pdf](http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/54/Håndbok%2013%20080408_LOW.pdf)

ESRI (u.å) ArcGIS Pro 2.9. Kartprogramvare.

Faktaark Miljødirektoratet (2019) *Naturtyper Midtås N*. Tilgjengelig fra:

<https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00124801>

*Forskrift om fremmede organismer* (FOR-2015-06-19-716)

Miljødirektoratet (2022) *Kartleggingsinstruks*. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Tilgjengelig fra:

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Talgø, V., Sletten, A., Brurberg, M.B., Solheim, H. and Stensvand, A. (2009). *Chalara fraxinea isolated from diseased ash in Norway*. Plant Disease 93: 548.

Timmermann V, Andreassen K, Myki Beachell A, Børja I, Brurberg MB, Clarke N, Halvorsen R, Hysten G, Uhd Jepsen J, Perminow JIS, Solberg S, Solheim H, Talgø V, Tollefsrud MM, Vindstad OPL, Økland B, Økland T & Aas W (2020). *Skogens helsetilstand i Norge. Resultater fra skogskadeovervåkingen i 2019*. NIBIO rapport 6 Nr 119: 89 s. ISBN: 978-82-17-02387-6

Økologiske grunnkart (u.å.) *Portal for økologiske grunnkart*. Artsdatabanken. Tilgjengelig fra:

<https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>