

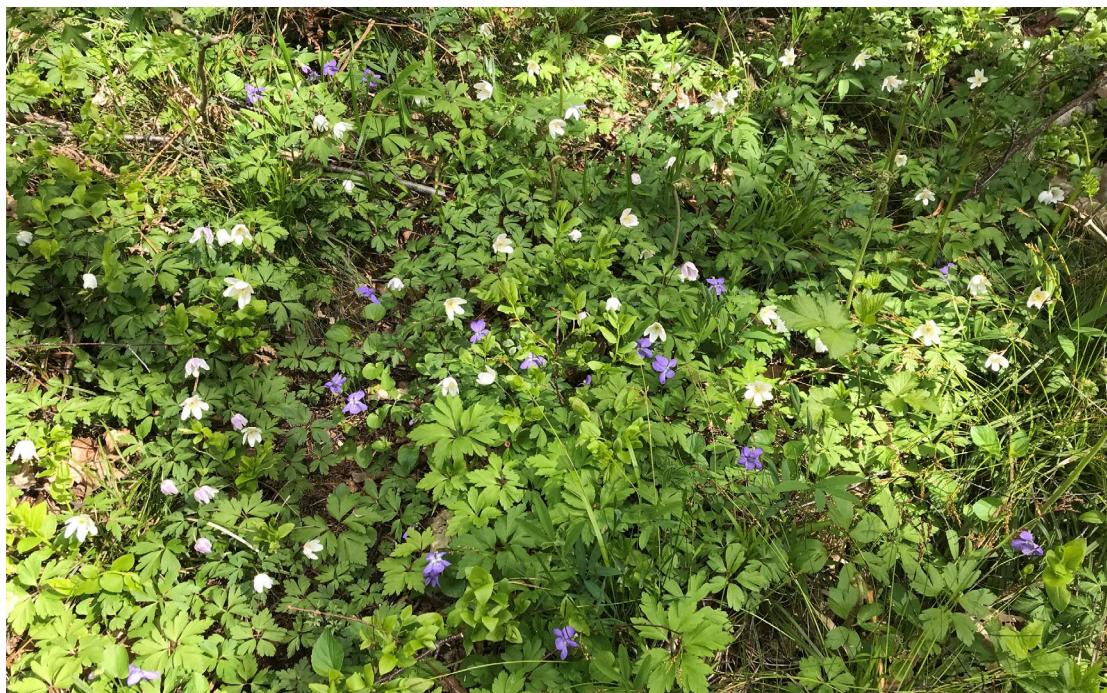
Beregnet til
Moss Kommunale Eiendomsselskap KF

Dokument type
Fagrapport

Dato
Mai 2020

DETALJREGULERING GRINDVOLD

TILLEGGSUTREDNING NATURMANGFOLD



DETALJREGULERING GRINDVOLD TILLEGGSUTREDNING NATURMANGFOLD

Oppdragsnavn **Tilleggsutredning Grindvold Hageby**
Prosjekt nr. **1350039875**
Mottaker **Moss Kommunale Eiendomsselskap KF**
Dokument type **Fagrapport**
Versjon **REV00**
Dato **19.05.2020**

Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

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

Utført av **Mari Brøndbo Dahl**
Kontrollert av **Kamilla Svingen**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**
Beskrivelse **Fagrapport for naturmangfold inkl. vurdering av prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.**

Sammendrag MKEiendom utvikler Bukkespranget 21 nordøst for Moss i detaljreguleringsplan som omfatter både nye Grindvold Hageby og ordinær boligutbygging. Førstnevnte er utredet i tidligere fagrapport i forbindelse med prosjektsertifisering etter BREEAM-NOR for nybygg (Rambøll, 2019). Denne rapporten er en tilleggsutredning av det øvrige arealet tiltenkt boligutbygging. Rapporten omfatter en beskrivelse av områdets naturmangfold samt en vurdering av planarbeidet opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.

Området er kartlagt iht. anerkjent metodikk og resultatene er sammenstilt med informasjon fra offentlige databaser for å samordne et komplett kunnskapsgrunnlag. Innenfor utvidelsesområdet forekommer det lokaliteter med rødlistede vegetasjonstyper, herunder frisk rik edelløvskog (NT) og lågurtedelløvskog (VU). Deler av disse lokalitetene ligger i konflikt med planlagt boligbebyggelse. Det forekommer også en ansvarsart (svartvier) som vil bygges ned. Det er registrert forekomster av en fremmedart (kanadagullris (SE)) som må hensyntas i anleggsarbeidet.

Kunnskapskravet i naturmangfoldloven § 8 anses som oppfylt. Føre-var-prinsippet (§ 9) kommer ikke til anvendelse. Den lokale økningen i samlet belastning er ganske høy, men samtidig forholdsvis lav sett i et større perspektiv (§ 10). Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å gjennomføre spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter (§ 11). Det anbefales at midlertidige anleggsområder ikke legges i konflikt med verdifulle naturtyper, slik at inngrepet ikke volder unødig skade (§ 12). Boligområdenes plassering bør om mulig justeres.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	4
2.	Metode	5
2.1	Definisjon av planområde og influensområde	5
2.2	Datainnsamling og -grunnlag	6
2.3	Beskrivelse av naturmangfoldet	6
2.4	Vurdering iht. naturmangfoldloven	8
2.5	Forbehold	8
3.	Dagens situasjon	9
3.1	Generelt om området	9
3.2	Lokalklima	10
3.3	Økosystemtjenester	10
3.4	Geologiske forekomster	10
3.5	Vannforekomster	11
3.6	Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk	11
3.7	Arter og naturtyper	11
3.8	Fremmede skadelige arter	18
4.	Tiltakets virkninger og avbøtende tiltak	20
4.1	Beskrivelse av tiltaket	20
4.2	Tiltakets virkninger og anbefalte avbøtende tiltak	20
5.	Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8-12	22
5.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)	22
5.2	Føre-var-prinsippet (§ 9)	22
5.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)	22
5.4	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§11)	22
5.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)	22
6.	Referanser	23

1. INNLEDNING

MKEiendom utvikler Bukkespranget 21 nordøst for Moss (Figur 1). Det utarbeides en detaljreguleringsplan som omfatter både utbyggingen av demensboliger på en tidligere skoletomt samt boligutbygging i skogsarealer. Delene av planområdet som tilhører Grindvold Hageby er utredet i tidligere fagrapport i forbindelse med prosjektsertifisering etter BREEAM-NOR for nybygg (Rambøll, 2019). Denne rapporten er en tilleggsutredning av det øvrige arealet, hvor det er planlagt ordinær boligutbygging. Rapporten omfatter en beskrivelse av områdets naturmangfold samt en vurdering av planarbeidet opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 (jf. § 7).

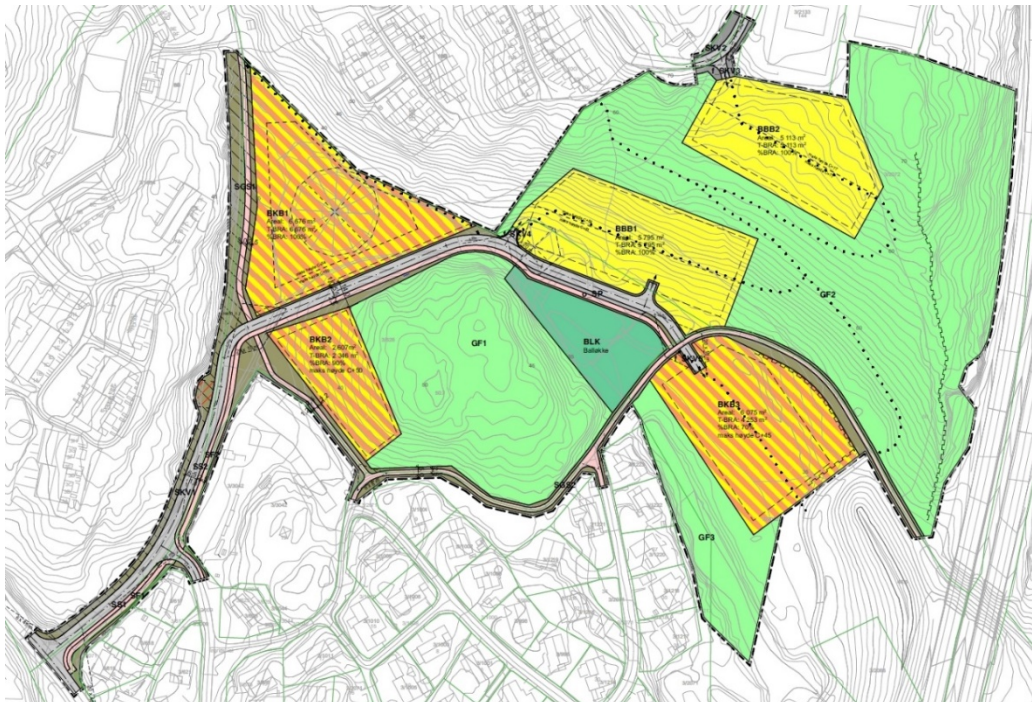


Figur 1: Bukkespranget 21 ligger nordøst for Moss sentrum i Østfold kommune.

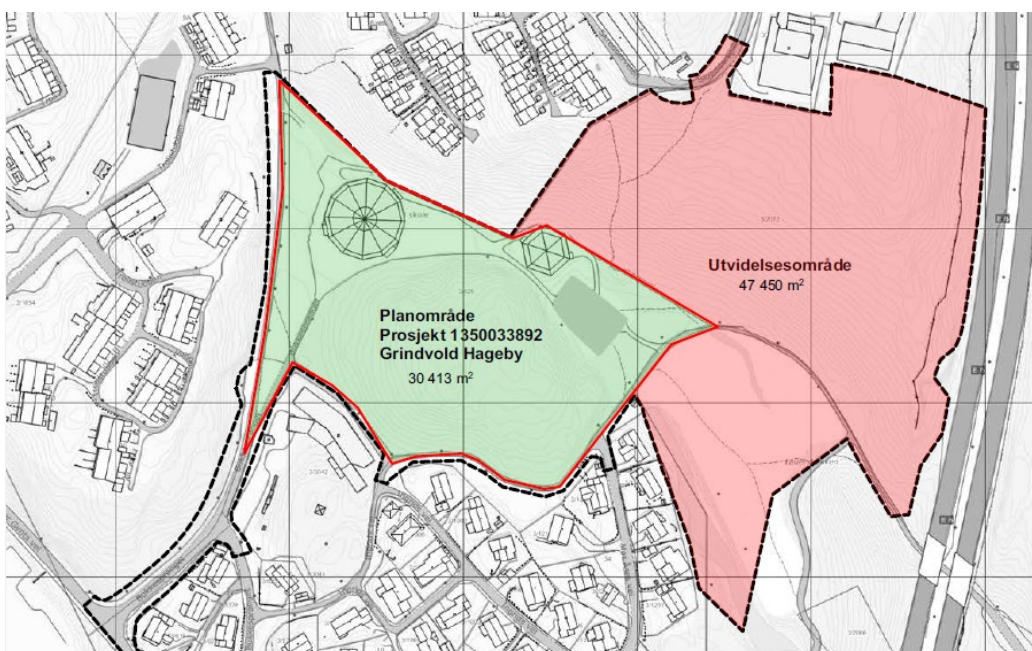
2. METODE

2.1 Definisjon av planområde og influensområde

Planområdet er hentet fra plankartet til detaljreguleringsplanen for Grindvold (datert 25.02.2020) (Figur 2). Hvilke arealer som er utredet i tidligere rapport, og hvilke arealer som omfattes av denne rapporten, er vist i figur 3. Planområdet ligger relativt inneklemt mellom E6 og eksisterende bolig- og næringsbebyggelse. Der inngrepet kan ha virkninger ut over planområdet er dette spesifikt omtalt i kapittel 4.



Figur 2: Utsnitt av plankart for detaljregulering av Grindvold, datert 25.02.2020.



Figur 3: Illustrasjon av planområdet for Grindvold Hageby (tidligere utredet) samt tilleggsarealene som er utredet i denne rapporten (utvidelsesområdet).

2.2 Datainnsamling og -grunnlag

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn supplert med informasjon fra befaring av plan- og influensområdet. 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 12. mai 2020. Observerte naturelementer ble registrert med appen ArcGIS Collector for iPad (feilmargen ± 5 m). Dataene ble samlet og prosessert i ArcGIS Online.

2.3 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).

2.3.1 Verdifulle arter, naturtyper og økologiske sammenhenger

Lokalklima og økosystemtjenester

- Lokalklima i området; bioklimatisk sone og seksjon, temperatur- og oseanitetsgradient
- Forsynende, regulerende og kulturelle økosystemtjenester, og verdien av disse iht. NOU 2013:10.

Geologiske forekomster

- Sjeldne eller viktige bergarter samt kalkholdige bergarter
- Løsmasser som påvirker områdets karakter, f.eks. mht. tykkelse, kalkinnhold eller erosjon

Vannforekomster

- Vannforekomster i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfold.
- Miljøtilstanden – økologisk og kjemisk tilstand, og eventuell differanse til nasjonale miljømål

Landskapsøkologiske sammenhenger og økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

- Områdets funksjon for naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr, amfibier og fisk iht. DN håndbok 11 om viltkartlegging (2000b)
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, hiområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, spill- eller parringsområde, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfoldloven § 3 (r)).

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper iht. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13 og 19 om hhv. Kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold (2007a), Kartlegging av ferskvannslokaliteter (2000a), og Kartlegging av marint biologisk mangfold (2007b)
- Viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging etter Natur i Norge (NiN) systemet, veileder M-1102 (2019)
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper 2018
- Viktige livsmiljøer i skog iht. håndbok for Miljøregistrering i Skog (MiS) (2001)

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter (2015)
- Ansvarsarter; arter med forekomst i Norge som utgjør over 25 % av europeisk bestand

- Fredede og prioriterte arter; arter fredet etter naturvernloven fra 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner, og arter utnevnt og sikret etter naturmangfoldloven fra 2009 samt egne forskrifter
- Andre spesielt hensynskrevende arter; arter Miljødirektoratet mener bør gis spesiell oppmerksomhet, som ikke fanges opp av øvrige kriterier

2.3.2 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).

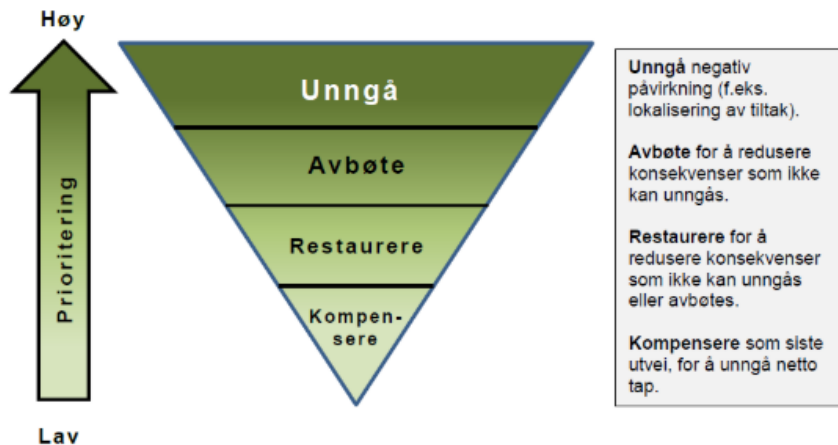
Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende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

2.3.3 Avbøtende tiltak

Det er vurdert hvordan eventuelle negative virkninger av planen kan motvirkes ved å implementere tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen.



2.4 Vurdering iht. naturmangfoldloven

For å vurdere hvorvidt planens virkninger for naturmangfoldet er tilstrekkelig belyst er tiltaket vurdert opp mot naturmangfoldlovens bestemmelser. Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (§ 1). Prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom (§ 7). Vurderingen tar blant annet utgangspunkt i forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter samt den generelle aktsomhetsplikten i §§ 4-6.

2.5 Forbehold

Resultatene i utredningen er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Planområdet er kartlagt i henhold til plangrensene gjengitt i kapittel 2.1. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for det gitte planområdet. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av plan- og influensområdet 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 befaringen. 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.

3. DAGENS SITUASJON

3.1 Generelt om området

3.1.1 Historikk

Området ligger på en gammel kulturmark. Frem til 60-/70-tallet tilhørte området et gårdsbruk, der driftsbygningene var plassert øst på det som nå er en delvis åpen slette. Sletta har vært brukt som fulldyrket mark, og deler av tilgrensende skogsarealer (hovedsakelig barskogen) ble drevet. På midten av 70-tallet ble området omformet til skoletomt. Grindvold skole ble bygget vest i området, med gymbygg og ballbane ned mot sletta. Sletta ble brukt som anleggsområde og har siden ligget brakk. Driften av skogsområdene opphørte. Skogs- og engarealene har hatt tilnærmet samme bruk og preg siden tusenårsskiftet.

3.1.2 Overordnet preg

Utvidelsesområdet omfatter hovedsakelig skog og åpne engarealer (Figur 4). Det går en asfaltert gang- og sykkelveg samt flere turstier gjennom området. Fra åsen nordøst i området går en rygg i sørlig retning som skråner ned mot E6 i øst, og mot en skogkledt sørvendt li i vest. Sletta sør for gang- og sykkelvegen er en tidligere jordbruksmark, stedvis i sen gjenvekstfase. Det er gravd ut et par dype grøfter for å drenere dette området.



Figur 4: Utvidelsesområdet (røde streker) omfatter skog og åpne engarealer (ArcGIS Online).

3.2 Lokalklima

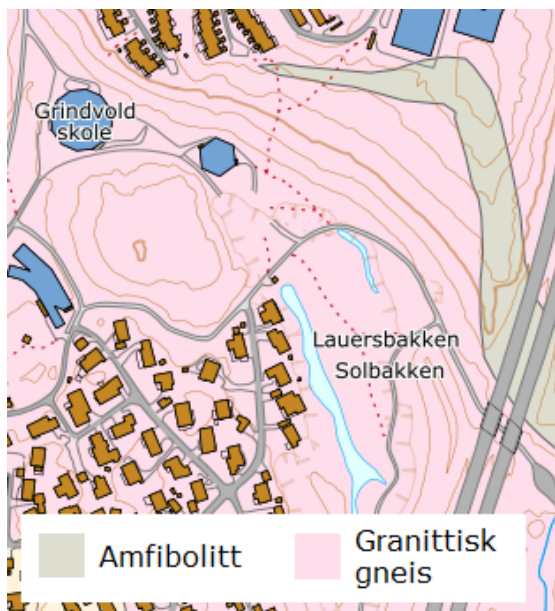
Planområdet ligger i boreonemoral bioklimatisk sone (BN) (Moen, 1998) og svakt oseaanisk bioklimatisk seksjon (O1) (Bakkestuen m.fl., 2008). Boreonemoral sone er den «varmeste» bioklimatiske sonen i Norge, der den danner en overgang mellom den nemorale og sørboreale sonen. Det er en edelløv- og barskogsone som dekker Oslofjordområdet og størstedelen av Vestfold og Østfold. Typisk for sonen er at edelløvskog med sommerekik, ask, alm, lind, hassel og andre varmekrevende arter dominerer i solvendte lier med godt jordsmonn. Ellers dominerer barskoger med innslag av bjørk, osp, rogn og gråor resten av skoglandskapet. Gran er dominerende treslag på god jord, mens furu dominerer på skrinne eller næringsfattig jord. Svakt oseaanisk seksjon ligger midt på skalaen mellom oseaanisk og kontinentalt klima, og preges således av midlere nivåer av nedbør, relativ luftfuktighet og temperaturforskjell mellom sesongene. Svakt oseaanisk seksjon mangler de mest typiske vestlige artene og vegetasjonstypene, men er samtidig mindre preget av østlige trekk. Planområdet ligger i et bebygd område 1,3 km unna Mossesundet og 400 meter unna Mossemarka. Det ligger relativt skjermet til, men har et mer borealt preg enn hva som gjennomsnittlig forventes i sørvendte lier i dette området.

3.3 Økosystemtjenester

Området består av skog og åpne engarealer. Skogsarealene bidrar til karbonbinding og -lagring, tømmer, luftrensing, lokal klimaregulering og erosjonssikring. De åpne engarealene kan være av betydning for pollinerende insekter. I tillegg kommer rekreasjonsverdi forbundet med hverdagsaktiviteter som skogsturer og trening i området, og generell eksistensverdi knyttet til bevaring av naturmangfold.

3.4 Geologiske forekomster

Berggrunnen i området består hovedsakelig av fin- til middelskornet granittisk gneis (NGU, u.å.). Denne bergarten er relativt motstandsdyktig mot forvitring og erosjon, og påvirker i liten grad fauna og flora i området. Imidlertid finnes det en åre med amfibolitt som kommer inn fra sørøst



og strekker seg nord- og vestover i området (Figur 5). Amfibolitt blir dannet ved metamorfose av basiske bergarter som gabbro, basalt og kalkrike sedimenter, eller ved metasomatose av kalkstein. Bergarten kan følgelig gi grobunn for en mer næringskrevende flora. Resultatene fra vegetasjonskartleggingen samsvarer med berggrunnskartet, ved at observerte arealer med mer kalkkrevende flora kan ses i sammenheng med denne årens utstrekning. Løsmassene i planområdet består dels av marine strandavsetninger og dels av bart fjell/tynt løsmassedecke. Der det forekommer kalkkrevende flora er det tynt løsmassedecke.

Figur 5: Berggrunnen i området består hovedsakelig av kalkfattig granittisk gneis, men en åre med amfibolitt gir stedvis potensiale for mer kalkrik flora (NGU, u.å.).

3.5 Vannforekomster

Det er én liten og én stor dreneringsgrøft i området (se lyseblå arealer i Figur 5). Grøfta i sørvest renner videre ut i Patterødtjernet, som er registrert som en nasjonalt viktig rik kulturlandskapssjø (A-verdi iht. DN håndbok 13) (Miljødirektoratet, 1999). Det er viktig at vannmassene i dreneringsgrøfta ikke forurenses ytterligere. Vannspeilet har for øvrig noe verdi for insekter, og kantvegetasjonen tilbyr verdifullt småfuglhabitat.

3.6 Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk

Området ligger inneklemt mellom Osloveien, Vålerveien, E6 og boligbebyggelse, og er derfor ikke av stor verdi med hensyn til landskapsøkologiske sammenhenger. Det er imidlertid spor etter rådyr i området, og det er en sammenhengende grøntåre som strekker seg både nord- og sørover langs E6 som nok benyttes som vandringskorridor.

3.7 Arter og naturtyper

Det er ikke registrert rødlistede arter eller lokaliteter med verdifulle naturtyper i området i offentlige databaser (med unntak av Patterødtjernet). Ved befaringen ble det imidlertid observert at deler av skogsarealene har rik bakkevegetasjon, og stedvis faller inn under definisjonene av de rødlistede skogstypene lågurtedelløvskog (VU) og frisk rik edelløvskog (NT) (Figur 6). Kun område 1 er av en slik størrelse at det ville blitt registrert som naturtypelokalitet iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for viktige naturtyper etter NiN (Miljødirektoratet, 2020). Generelt er skog- og engarealene i området meget varierte, og det er vanskelig å avgrense forekomstene i nærmere detalj.



Figur 6: Skogsarealene består stedvis av lågurtedelløvskog (VU) og frisk rik edelløvskog (NT). Observerte områder med kalkrik vegetasjon er avmerket i grønt (ArcGIS Online).

3.7.1 Område 1

Dette området fremstår som frisk rik edelløvskog (NT). Det er dominans av lind og området er meget frodig. Store kampesteiner ligger spredt. Feltsjiktet vurderes å være innenfor hva som er typisk for lågurtskog (T4-C-3 iht. NiN-systemet), men virker i tillegg å være preget av nitrogenrik avrenning fra vegen og bolig/næringsområdet ovenfor. Feltsjiktet er dominert av liljekonvall, men har også en del knollerteknapp, hengeaks, myskegras, einstape og skogfiol (Figur 7). I tillegg til å være en verdifull naturtype har området stor estetisk verdi.



Lind er et varmekjært edellauvtre som tåler mye skygge. Arten foretrekker kalkholdig jord som er løs, dyp, middels fuktig og næringsrik, gjerne på varme, sørvendte plasser med ur eller skredjord. Lind vokser som oftest enkeltvis i blanding med andre treslag, og danner sjelden egne bestand (Skogveven, u.å.).

Figur 7: Område 1 er en frisk rik edelløvskog med dominans av lind, liljekonvall og einstape.



3.7.2 Område 2

Dette området fremstår som frisk rik edelløvskog (NT), med utforming som lindeskog på steinete grunn i skrå lside (Figur 8). Feltsjiktet er sparsomt grunnet lite lystilgang, men er vurdert som typisk for lågurtskog (T4-C-3 iht. NiN-systemet). Det ble blant annet observert liljekonvall, skogfiol, knollerteknapp, markjordbær, legeveronika, maurarve, hengeaks, gulaks, hårfrytle, engfrytle, fingerstarr, smørbukk, villbringeber og mjødukt. Spredt finnes en del død ved av små dimensjoner.



Figur 8: Område 2 fremstår som en linddominert frisk rik edelløvskog (NT).

3.7.3 Område 3

Dette området har flekkvise forekomster av lågurtedelløvskog (VU) der tresjiktet er dominert av lind og eik. Tresjiktet er meget variert, noe som gjør det vanskelig å avgrense lokalitetene nærmere. Der det ikke er dominans av lind består tresjiktet hovedsakelig av osp og bjørk (Figur 9, Figur 10). Bakkevegetasjonen er generelt rikere og har høyere artsdiversitet enn de umerkede arealene. Enkelte områder virker å være preget av nitrogenrik avrenning. Det ble observert jevnlig forekomster av skogfiol, knollerteknapp, stankstorkenebb, legeveronika, tveskjeggveronika, maurarve, markjordbær, kvassdå, gulaks, hårfrytle, engfrytle, fingerstarr, einstape, bjørnekam, ormetelg og villbringeber. Stedvis ble det observert korsknapp, bergrørkvein og jonsokkoll.



Figur 9: Deler av område 3 var dominert av bjørk og osp.



Figur 10: Artssammensetningen i område 3 hadde store lokale variasjoner.

3.7.4 Øvrige vegeterte arealer

Skogsarealene nordøst for område 3 består av tørr furudominert skog med rogn, bjørk og einer i tre- og busksjiktet, og tyttebær og røsslyng i feltsjiktet (Figur 11).



Figur 11: Nordøstre deler av utvidelsesområdet består av tørr furuskog.

Skogarealene mellom avmerkede områder og gang- og sykkelvegen består hovedsakelig av svak lågurtskog (T4-C-2), i form av blandingsskog med mer trivielt artsmangfold for regionen (Figur 12). Tresjiktet består hovedsakelig av gran og furu, men er iblandet rogn, bjørk, selje og osp. Et areal helt inntil gang- og sykkelveien er dominert av hassel. I feltsjiktet ble det observert hvitveis, blåbær, einstape, markjordbær, mari-mjelle, kvassdå, hårfrytle, skogfiol og fingerstarr. Liljekonvall forekommer flekkvis.



Figur 12: Skogsarealene ned mot gang- og sykkelvegen består av barskog med typisk artsmangfold for regionen.

Sletta sør for gang- og sykkelveien er et tidligere jordbruksareal med varierende grad av gjengroing. Brorparten av området består av åpen grasmark med spredte busker og trær. Blant buskartene er det registrert én ansvarsart: svartvier (reg. 2014) (Figur 13). Vierartene er vanskelig å skille fra hverandre og det kan finnes flere forekomster. Grasmarka holdes trolig nede



Figur 14: Det er registrert en forekomst av svartvier (ansvarsart) nær stien.

med slått. Feltsjiktet består av gress og urter som favoriseres av høyt nitrogeninnhold i jorda, blant annet løvetann og kløver. Deler av sletta er i sen gjengroingsfase – særlig arealene rundt dreneringsgrøftene og inn mot gang- og sykkelvegen (Figur 14). Også disse områdene er graminidedominert, men her finnes en blanding av arter typiske for skog og eng. Det ble blant annet observert mjørdurt, markjordbær, blåbærlyng, knollerteknapp, enghumleblom, engkarse, hvitveis, tveskjeggveronika, marikåpe, marimjelle og ormetelg. Enkelte områder har tydelig tilsig av nitrogenholdig vann, og har større forekomster av døvnesele, brennesle og bringebær.

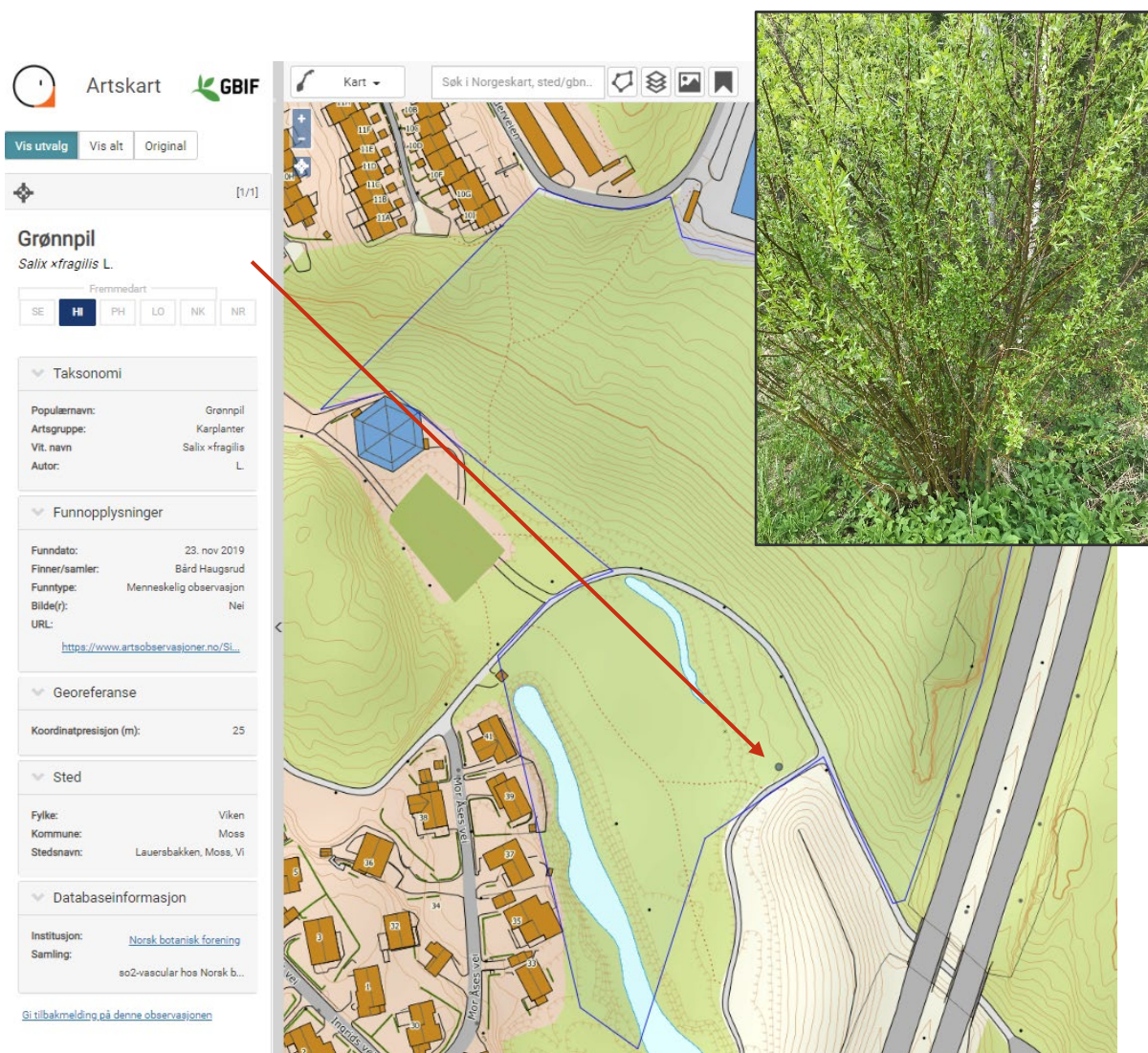


Figur 13: Arealene inn mot dreneringsgrøftene og gang- og sykkelveien er i sen gjenvekstfase.

I nærheten av planområdet er det registrert gaupe (EN), piggsvin (LC) og en rekke truede og nær truede fuglearter som kan benytte seg av arealene innenfor planområdet. Blant annet er det registrert makrellterne (EN), hettemåke (VU), sivhauk (VU), blåstrupe (NT), fiskemåke (NT), tyrkerdue (NT), fiskeørn (NT) og gulspurv (NT). Det er ikke usannsynlig at nevnte arter benytter seg av skogsarealene i utvidelsesområdet, men arealene antas å ikke være deres primære tilholdssted da de fleste foretrekker områder i tilknytning til vann. Artene antas å uansett ha tilstrekkelige erstatningsbiotoper i nærheten.

3.8 Fremmede skadelige arter

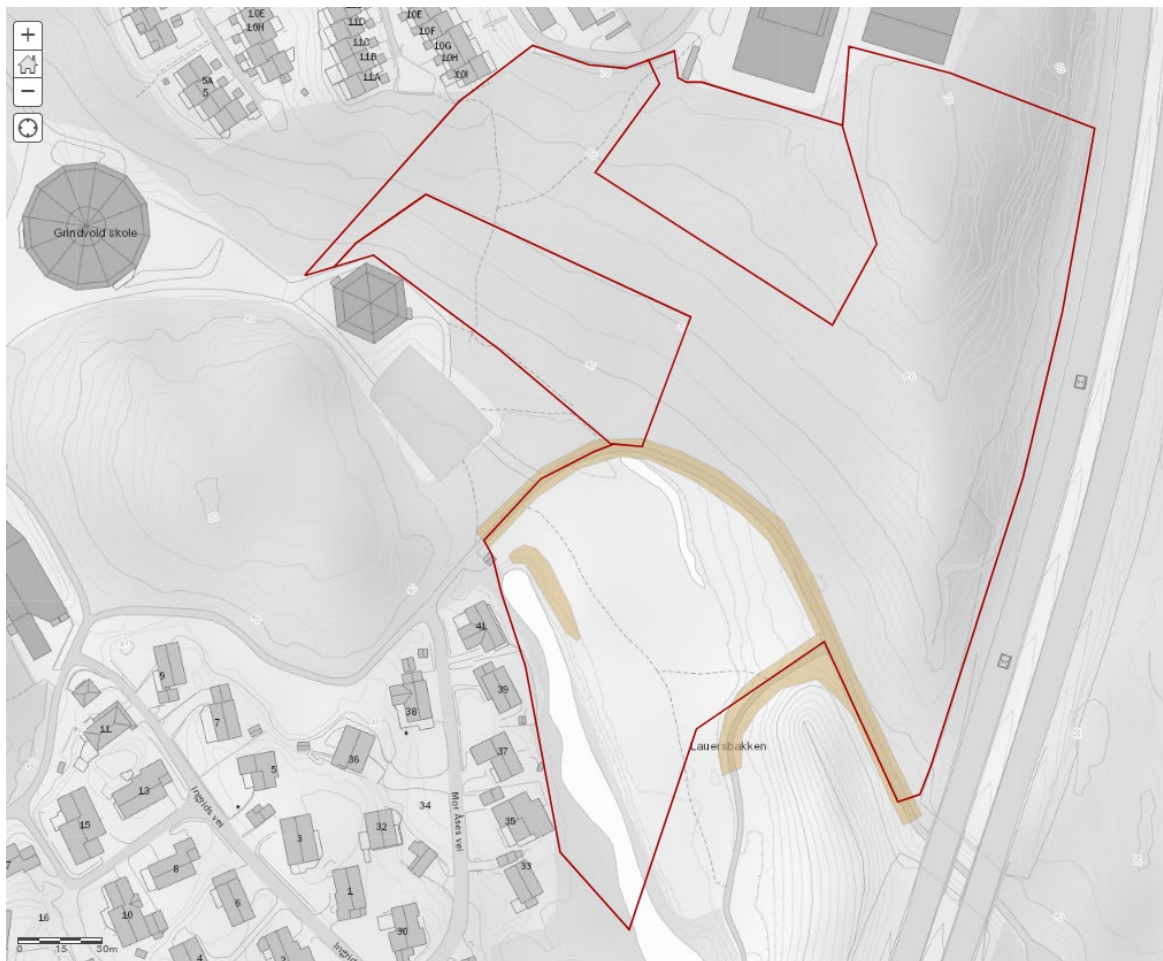
I Artsdatabankens artskart er det registrert en grønnpil (HI) sørøst i utvidelsesområdet (Figur 15) (Artsdatabanken, u.å.). Busken ble observert ved vegetasjonskartleggingen.



Figur 15: Det står en grønnpil (HI) sørøst i utvidelsesområdet (Artsdatabanken, u.å.).

Ved vegetasjonskartleggingen ble det i tillegg observert spredte forekomster av krypmispel (SE), rødhyll (SE) og platanlønn (SE) på lysåpne skogsarealer. Det ble observert én høstberberis (SE). Med tanke på forekomstenes antall og spredning er det ikke vurdert som nødvendig å kartlegge disse i detalj eller foreslå bekjempelsestiltak, med hensyn til risiko for spredning og negative

konsekvenser. Dette gjelder også den registrerte grønnpil-busken. I et område langs nordenden av den store dreneringsgrøfta, og spredt langs gang- og sykkelvegen, står det tuer med kanadagullris (SE) (Figur 16). Dersom det skal kjøres anleggsmaskiner eller gjennomføres gravearbeider her må det iverksettes spredningshindrende tiltak.



Figur 16: Det finnes forekomster av kanadagullris (SE) i spredte tuer på områdene markert med brunt (ArcGIS Online).

4. TILTAKETS VIRKNINGER OG AVBØTENDE TILTAK

4.1 Beskrivelse av tiltaket

Planområdet er tenkt utviklet slik det er vist i illustrasjonsplanen datert 25.02.20 (Figur 17). Demensboligene i Grindvold Hageby er planlagt i nordvestre del av området, mens det ellers er planlagt fire spredte felter med øvrig boligbebyggelse. Vestre boligfelt tilhører området som tidligere er utredet, men merk at dette inngrepet ikke er medberegnet i fagrapporten for Grindvold Hageby (Rambøll, 2019). Inngrepene i utvidelsesområdet omfatter de tre østlige boligfeltene.



Figur 17: Illustrasjonsplan for hele planområdet på Grindvold, datert 25.02.2020 (Arkitekturverket AS).

4.2 Tiltakets virkninger og anbefalte avbøtende tiltak

Figur 18 illustrerer hvordan tiltaket berører verdifulle områder og forekomster av fremmede skadelige arter. De to nordligste boligområdene ligger delvis i konflikt med nær truede og truede naturtyper i skog. Område 1 og 2 består av frisk rik edelløvskog (NT). Sistnevnte blir delvis forringet av ett av boligområdene. Her bør tiltaket tilpasses slik at så lite som mulig av lokaliteten blir berørt. Område 1, som fremstår som den rikeste og mest estetisk verdifulle lokaliteten, antas å ikke bli berørt. Innenfor område 3 forekommer det lokaliteter med lågurtedelløvskog (VU) der det er dominans av lind i tresjiktet. Stedvis er det overvekt av bjørk og osp, og her utgjør ikke vegetasjonstypen en rødlistet variant. Arealet av lågurtedelløvskog som forringes er relativt lav, men alt tap av rødlistede naturtyper må regnes som uheldig. Det anbefales at anleggsarbeidet i forbindelse med det nordligste boligområdet gjennomføres slik at det ikke medfører unødig forringelse. Dette innebærer at de delene av område 3 som ikke må fjernes, ikke benyttes som riggområde e.l., men bevares gjennom anleggsfasen. Det sørligste boligområdet vil medføre tap av én registrert forekomst av svartvier (ansvarsart) – det kan være flere forekomster i realiteten. Det bør vurderes å flytte forekomsten(e) til nærliggende arealer som ikke skal berøres.

Siden store deler av den åpne sletta bygges ned, er det fare for at noen av områdetets pollinerende insekter mister sitt livsgrunnlag. For å bøte på dette bør nye, opparbeidede områder med parkpreg (f.eks. blomsterbed og englignende mark på fellesarealer) tilplanles med stedeegne arter som gagnar lokal økologi, og flersjiktet vegetasjon (trær, busker, urter) der det er mulig. Det benyttes gjerne plantearter som er kjent for å tiltrekke seg pollinerende insekter, for eksempel fra listene på Blomstermeny.no. Bruk av fremmedarter (jf. Fremmedartslista 2018) bør ikke forekomme.

I et område langs nordenden av den store dreneringsgrøfta, og spredt langs gang- og sykkelvegen, står det tuer med kanadagullris (SE). Dersom det skal kjøres anleggsmaskiner eller gjennomføres gravearbeider her må det iverksettes spredningshindrende tiltak.



Figur 18: De planlagte boligområdene (rosa areal) ligger delvis i konflikt med verdifulle skogsområder og artsforekomster (hhv. grønne areal og grønn prikk) (ArcGIS Online). Det er fare for spredning av fremmede skadelige arter (brune areal).

5. VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVENS §§ 8-12

5.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. (...)»

Det følger av naturmangfoldlovens §8 at det skal foreligge et tilstrekkelig vitenskapelig kunnskapsgrunnlag før beslutninger kan tas. Kravet omfatter både kunnskap om områdets naturmangfold og tiltakets påvirkning på dette. Tilgjengelig informasjon i offentlige databaser er gjennomgått, og området er befart innenfor vekstsesongen. Selv om befaringen ble gjennomført relativt tidlig i sesongen anses grunnlaget som tilstrekkelig for å vurdere arters bestandssituasjon og naturtypers utbredelse og økologiske tilstand. Plankartet og illustrasjonsplanen (Figur 2, Figur 3) gir et godt bilde av tiltakets påvirkning på området. Kunnskapskravet anses å være oppfylt.

5.2 Føre-var-prinsippet (§ 9)

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Kunnskapsgrunnlaget er ansett som tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets konsekvenser for områdets naturmangfold. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse.

5.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for».

Av boligområdene i utvidelsesområdet ligger 2/3 på skogsarealer og 1/3 på en delvis åpen slette (jordbruksmark i tidlig til sen gjengroingsfase). Utbyggingen medfører lokalt en økning i den samlede belastningen, da skogsarealene innenfor planområdet blir kraftig redusert. Den grønne vandringskorridoren langs E6 består, men områdets helhetlige skogøkosystem forringes. Skogsarealenes bidrag til økosystemtjenester (karbonlagring, luftrensing mv.) reduseres. Disse virkningene er imidlertid relativt små i det store bildet. Mosseskogen på motsatt side av E6 har til sammenligning et mye høyere bidrag. Økt samlet belastning innenfor planområdet er allikevel negativt for lokalklimaet i området.

5.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å gjennomføre spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter i planområdet.

5.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det forutsettes at det benyttes miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker i anleggsfasen, slik at inngrepet ikke blir større enn nødvendig og ikke volder unødig skade. Det er anbefalt at midlertidige anleggsområder ikke legges i konflikt med verdifulle naturtyper.

6. REFERANSER

Artsdatabanken (u.å.) *Artskart*. Tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken (2018a) *Norsk rødliste for naturtyper*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken (2018b) *Fremmedartslista 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2015) *Rødliste for arter*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

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

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

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

Lov om forvaltning av naturens mangfold, *Naturmangfoldloven* (LOV-2009-06-19-100)

Lov om planlegging og byggesaksbehandling, *Plan- og bygningsloven* (LOV-2008-06-27-71)

Miljødirektoratet (u.å.) *Naturbase kart*. Tilgjengelig fra: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet (2020) *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av naturtyper etter NiN2 i 2020*. Veileder M-1621. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1621/m1621.pdf>

Miljødirektoratet (1999) *Patterødtjernet*. Naturbase faktaark. Naturtyper. Tilgjengelig fra: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00014457>

Miljøverndepartementet (2012) *Veileder: Naturmangfoldloven kapittel II: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk – en praktisk innføring*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/036e263087b24795a86ad9cdc3ee5acc/veileder_naturmangfoldloven_endelig2.pdf

Moen, A. (1998) *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens Kartverk, Hønefoss. Tilgjengelig fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/6cb6ce7881b7e83fd165251271eeec03?lang=no#7>

NGU (u.å.) *Kart på nett*. Norges geologiske undersøkelser. Tilgjengelig fra: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>

Skogveven (u.å.) *Lind*. Tilgjengelig på: <http://www.skogveven.no/lex.cfm?id=287>