

ÅS UTVIKLINGSSELSKAP AS

DELUTREDNINGER, MOERJORDET

NATURMANGFOLDUTREDNING

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no

INNHold

1	Sammendrag	2
2	Innledning	2
3	Metode	2
4	Beskrivelse av tiltaket	6
5	Naturmangfold	7
6	Prosjektets påvirkning på naturmangfoldet	11
7	Anbefalinger	11
8	Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2	13
9	Referanser	15

OPPDRAGSNR.

A207406

DOKUMENTNR.

NOT-natur_Moerjordet

VERSJON

1.0

UTGIVELSESDATO

08.09.2020

BESKRIVELSE

1. utgave

UTARBEIDET

Kaj-Andreas
Hanevik

KONTROLLERT

Kristin Moldestad

GODKJENT

René Lund Hansen

1 Sammendrag

I forbindelse med regulering av Moerjordet har COWI AS utredet fagtema naturmangfold på oppdrag av Ås Utviklingsselskap AS. Planområdet har blitt befart, og nettbaserte databaser har blitt undersøkt for eventuelle funn av forvaltningsrelevante naturforekomster. Det er flere rødlistede fugler tilknyttet prosjektet, men planområdet anses å ha liten verdi for fagtema naturmangfold siden det består av dyrket mark. Rapporten gir anbefalinger for hvordan videre prosjektering kan tilrettelegge for økt naturmangfold på tomten. Tiltaket er vurdert etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven, og anses være i tråd med de miljøretslige prinsippene.

2 Innledning

I forbindelse med regulering av Moerjordet i Ås kommune er COWI AS engasjert for å bistå i planleggingen. Som et ledd i denne prosessen utredes prosjektet etter naturmangfoldloven. Denne rapporten redegjør for naturmangfoldet på eiendommen og vurderer konsekvensene tiltaket har på fagtemaet, samt vurderer tiltaket opp mot prinsippene for offentlig beslutningstaking (§§ 8-12) i naturmangfoldloven (2009). Oppdragsgiver er Ås Utviklingsselskap AS. Rapporten er utarbeidet av naturforvalter Kaj-Andreas Hanevik. For spørsmål, kontakt kshk@cowi.com.

3 Metode

3.1 Avgrensning av fagtemaet

Naturmangfold omfatter biologisk, landskapsmessig, og geologisk mangfold, samt økologiske prosesser (Naturmangfoldloven §1). Naturmangfold omfatter med dette mangfold av arter, genetisk mangfold, leveområder og naturtyper. Naturmangfoldet er alle livsformer og deres levesteder. Det omfatter også biologiske prosesser og økologisk funksjon på ulike nivåer (Naturmangfoldloven §3).

Rapporten omhandler **naturmangfold av forvaltningsinteresse**, det vil si, verdifullt naturmangfold og fremmede arter. Med verdifullt naturmangfold menes sjeldne og truede naturtyper og arter oppført i de norske rødlistene, verneområder, viktige naturtyper for biologisk mangfold, utvalgte naturtyper, ansvarsarter samt prioriterte arter. Andre eksempler på verdifullt naturmangfold er særegne landskap, vannforekomster og geologiske forekomster.

3.2 Registreringskategorier

Landskap

Landskapsøkologiske funksjonsområder er arealer viktige for naturmangfold bundet sammen med områder som legger til rette for spredning mellom disse. Dert kan også være områder med betydning ikke knyttet til artsspesifikke forhold, som kantsoner langs med vassdrag, grøntområder i byer og andre områder som bidrar til å opprettholde økologisk flyt. Dette er ofte større geografiske områder, men også mindre områder kan oppfylle kriteriene.

For mindre områder vil det være et grensesnitt mot økologiske funksjonsområder for arter (Statens vegvesen, 2018).

Vernet natur

Verneområder etter naturmangfoldloven er viktige for å ta vare på arter, naturtyper og landskap. Målet er at verneverdiene beskyttes mot uønskede inngrep samt at ønsket aktivitet fremmes. Det viktigste verneformene er: nasjonalpark, landskapsvern, naturreservat og marine verneområder. Naturreservat er den strengeste formen for vern og innebærer vanligvis forbud mot bygging, motorferdsel, camping med mere.

Prioriterte arter og deres leveområder er prioritert i medhold av §§ 23-24 i naturmangfoldloven (2009). Utpekingen av prioriterte arter inngår i den felles innsatsen for å ta vare på arter som trenger ekstra beskyttelse eller tiltak, og er knyttet til forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldlovens § 5. Alle prioriterte arter har en egen forskrift som setter forbud mot enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse av arten.

Viktige naturtyper

En naturtype er en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der.

En **utvalgt naturtype** skal det tas særskilt hensyn til ved utøving av offentlig myndighet, og konsekvensene for naturtypen må klarlegges før det tas en beslutning om inngrep (Naturmangfoldloven, 2009). Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (2011) slår fast at "Formålet med forskriften er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype, jf. naturmangfoldloven § 4". I dag har seks naturtyper status som utvalgte, og for dem er det utarbeidet handlingsplaner for å sikre naturtypen.

Naturtypene på **Norsk rødliste for naturtyper** (Artsdatabanken, 2018) kjennetegnes ved at areal har gått tapt, eller er forringet. En naturtype er en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der. Norsk rødliste for naturtyper omfatter all natur i Norge, bortsett fra sterkt endra natur. Naturtyper på rødlisten har en høy til ekstremt høy risiko for å gå tapt for norsk natur hvis de rådende forhold vedvarer. Naturtyper vurdert som intakte står ikke på rødlista. Naturtypene vurderes etter en internasjonal metodikk og er utarbeidet av artsdatabanken i samarbeid med fagekspertene.

Naturtyper viktige for biologisk mangfold skal kartlegges og stedfestes av kommunene (St. meld nr. 58, 1996-1997). Aktuelle naturtyper kartlegges og vurderes etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007), og gis en verdi som lokalt viktig (C-verdi), viktig (B-verdi) eller svært viktig (C-verdi). Forekomster av naturtyper viktige for biologisk mangfold er registrert på naturbase.no (Miljødirektoratet, 2020).

Økologisk funksjonsområde for arter

Defineres i naturmangfoldloven som "Område – med avgrensning som kan endre seg over tid – som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som

gyteområde, oppvekstområde, larvedriftsområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller parringsområde, trekkvei, yngleområde, overvintringsområde og leveområde.

Artene på **Norsk rødlista for arter** (Henriksen & Hilmo, 2015) kjennetegnes av enten minkende antall og/eller at de er fåtallige, og at de har en risiko for å dø ut fra Norge, se figur 1. En rødlistet art er ikke automatisk vernet eller forvaltningsprioritert, men er relevant i forhold til målet om å stoppe tapet av biologisk mangfold (Stortingsmelding nr. 21, 2004-2005) og som grunnlag for Lov om forvaltning av Naturens mangfold (Naturmangfoldloven, 2009). Rødlista er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fagekspertter.

Ansvarsarter er arter som har mer enn 25 % av sin Europeiske bestand i Norge og som Norge dermed har et ekstra stort ansvar for å ta vare på.

Forskrift om fremmede organismer (2015) slår fast at "Formålet med forskriften er å hindre (...) spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet". Arter på fremmedartslisten er ikke stedeegne arter som er vurdert etter den negative effekten de kan ha på norsk natur, se figur 2. Vurdering av fremmede arters økologiske risiko gjøres av ekspertkomiteer oppnevnt av Artsdatabanken.

Vannforekomster

Vassdrag skal forvaltes på en måte som ivaretar planter og dyr og leveområdene deres på en best mulig måte. Norske myndigheter samarbeider om å forvalte vassdragene. Vannforekomstene inndeles i hensiktsmessige enheter basert på geografiske og hydrologiske kriterier, og det settes et miljømål for økologisk og kjemisk tilstand for hver

vannforekomst. Vannforskriften setter rammer for forvaltning av vannressursene, hvor målet er å oppnå gode økologiske og kjemiske forhold.

Geosteder

Et **geosted** er et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning som representerer en del av vår geologiske arv, det vil si som har en spesiell verdi for biosfæren, vitenskap, læring og opplevelser.

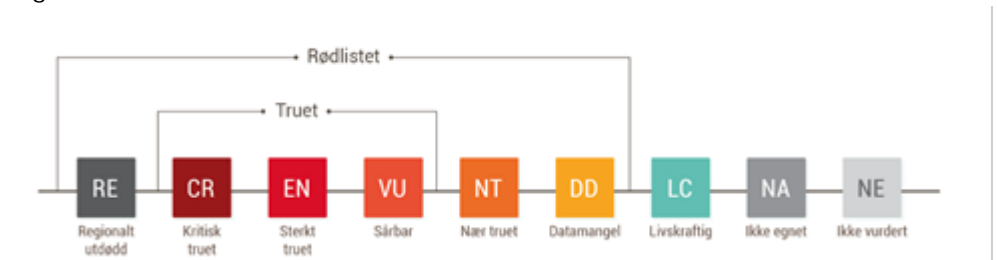
3.3 Kunnskapsinnhenting

Utredningsområdet utgjøres av planområdet og influensområdet. Med planområdet forstås området som ligger innenfor planavgrensningen til tiltaket, med influensområdet menes hele området som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket, også utenfor planområdet. Planområdet er likt for alt naturmangfold mens influensområdet vil variere.

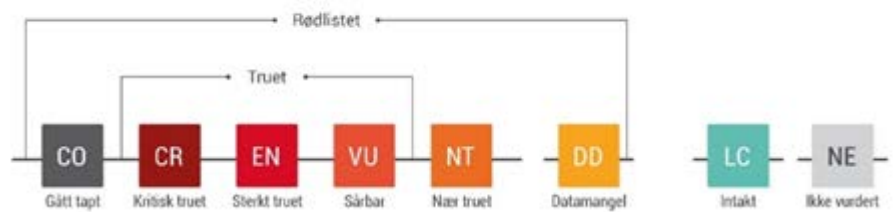
Planområdet er befart av naturforvalter Kaj-Andreas Hanevik den 07.08.2020. Artsbestemmelser av karplanter følger Lid & Lid (2005). Naturtyper er kartlagt iht. Naturtyper i Norge (NiN) (Halvorsen R. B., 2015). Alle forekomster av forvaltningsinteresse registrert på befaring er georeferert med GPS, og presentert i kart. Supplerende informasjon om naturmangfoldet i området er innhentet fra de nettbaserte tjenestene artskart.no (Artsdatabanken, 2020), naturbase.no (Miljødirektoratet, 2020), NGU berggrunns- og løsmassekart (NGU, 2020), vannportalen.no (Vann-nett, 2020) Historiske flyfoto har blitt brukt for

informasjon om historikken i området. Søk i artskart er gjort for årene 2000-2020.

Rødlistestatus for arter er hentet fra Henriksen S. og Hilmo O. (2015), og rødlistestatus for naturtyper er hentet fra artsdatabanken (2018), se Figur 1 og Figur 2.



Figur 1: Rødliste- og truetetskategoriene for arter (Henriksen & Hilmo, 2015).



Figur 2: Rødliste- og truetetskategoriene for naturtyper (Artsdatabanken, 2018).

4 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omfatter boligutvikling på Moerjordet i Ås sentrum, i Viken. Moerjordet utgjør en viktig brikke i den fremtidige utviklingen av Ås sentrum, da det per i dag er få utviklede områder i nær tilknytning til sentrum. På sikt skal trolig hele Moerjordet bygges ut, men dette prosjektet omhandler kun utbygging av den nordre dele av jordet.

4.1 Planområdet

Planområdet består av et jorde og jordekant, og eies av Ås eiendom AS. Eiendommen har gnr 54 og bnr 3 og ligger ved Ås stasjon i Ås kommune. Omkringliggende områder er en blanding av bebygde strøk, jordbruksmark og skog (Figur 3).



Figur 3: Planområdet (hvit-stiplet linje) er lokalisert sør-vest for Ås stasjon. Illustrasjon laget av Aase arkitekter AS.

5 Naturmangfold

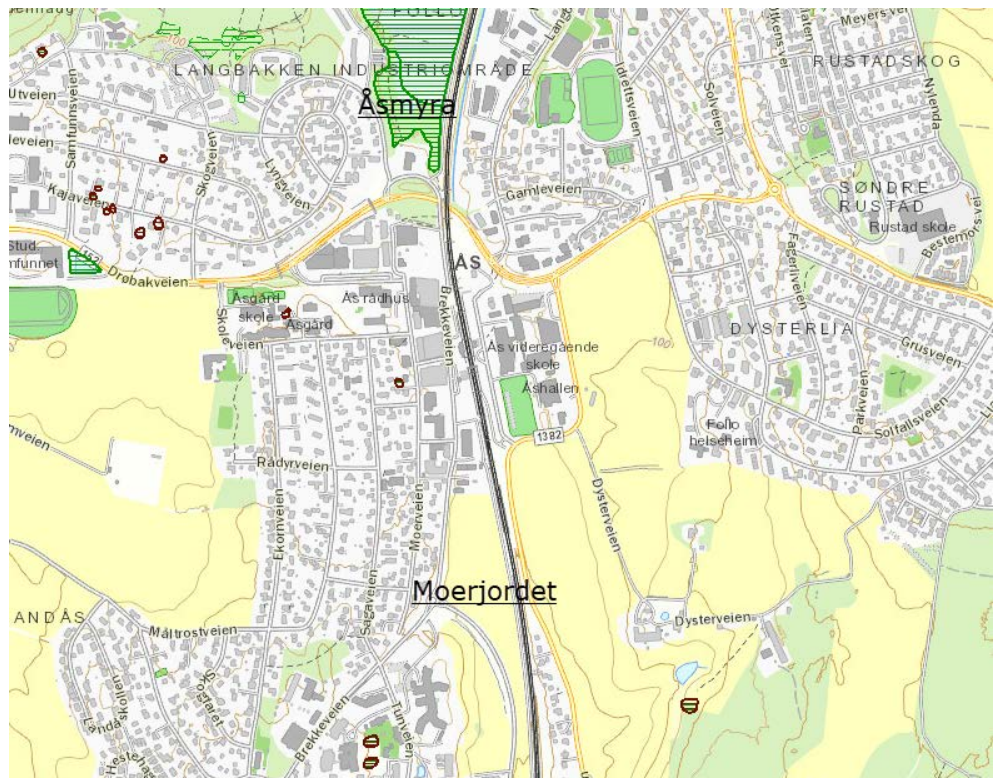
Siden planområdet kun består av dyrket mark, er det ingen intakt natur her. I utgangspunktet har slike arealer lav verdi for naturmangfoldet. Dyrket mark og kantsoner mot dyrket mark kan midlertidig være verdifulle for blant annet fugler tilknyttet jordbrukslandskapet.

5.1 Naturgrunnet

Planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone, oseanisk overgangsseksjon (Moen, 1998). Berggrunnen består av gneis, og løsmassene er tykke hav- og fjordavsetninger (NGU, 2020). Landskapet er nokså flatt. Dette er områder som normalt er dekket med skog, men her er landskapet tydelig preget av intensiv arealbruk med tettstedbebyggelse og landbruk (Erikstad L. H., Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndelingen i landskapstyper., 2019).

5.2 Verdifull natur

Nærliggende områder: Det er mange hule eiker registrert i området. Åsmyra sumpskog er lokalisert ca. 600 m nord for planområdet (Figur 4).

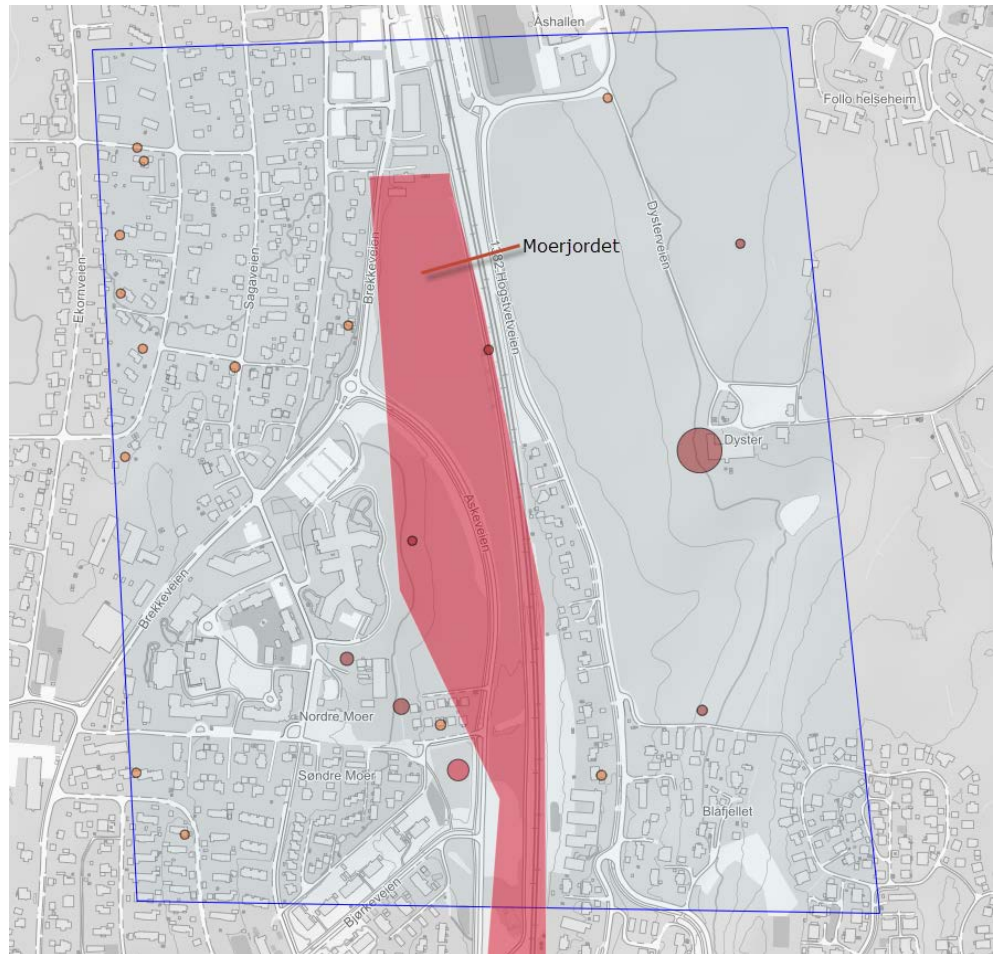


Figur 4: Det er flere hule eiker (rød skraver) i nærheten av planområdet. Åsmyra sumpskog ligger ca 600m nord for planområdet.

Planområdet: En rekke rødlistede fugler er registrert med nærhet til planområdet. I tabellen under vises artene og om de har det aktuelle planområdet som en del av sitt leveområde:

Tabell 1: Registreringer av rødlistede fugler med nærhet til planområdet, hentet fra artskart.

Art	Rødlistekategori	Moerjordet som del av leveområde	Registrert hekkende
Sanglerke	VU	x	x
Stær	NT		x
Fiskemåke	NT		
Gulspurv	NT		x
Vipe	EN	x	
Åkerrikse	CR	x	x
Hettemåke	VU		
Hønehauk	NT		
Vaktel	NT	x	x
Bergirisk	NT		
Blåstrupe	NT		
Taksvale	NT		
Tyrkerdue	NT		
Gjøk	NT		
Storspove	VU		



Figur 5: Søk etter rødlistearter i nærheten av planområdet (blå strek).

Siden fugler flytter på seg, og som regel ikke kan knyttes til et konkret punkt i kartet inkluderes nærliggende områder i søket etter rødlistearter.

Sanglerke, vipe, åkerrikse og vaktel er fugler som er tilknyttet kulturlandskapet, og kan, basert på tidligere registreringer, bruke Moerjordet som en del av sitt leveområde (Tabell 1). Moderne driftsmetoder av jordbruksmark kan være skadelig for disse artene. Samlet sett fremstår midlertidig ikke Moerjordet som en viktig del av leveområdet til disse artene.

- > Sanglerke hekker på bakken i åpent terreng, i jordbrukslandskap, på enger og heier. Sanglerke er rødlistet som sårbar (VU) grunnet betydelig bestandsreduksjon som følge av endringer i driftsformer i landbruket.
- > Vaktel hekker vanligvis i åkermark, særlig der det dyrkes gress og korn. Vaktel er rødlistet som nær truet (NT) grunnet at den opptrer svært fåtallig i Norge, men er vanlig i våre naboland.
- > Vipe hekker ofte på åkrer og oppdrar ungene i vei- og jordekanter frem til de er flyvedyktige. Vipe er rødlistet som sterkt truet (EN) grunnet kraftig bestandsreduksjon, trolig som følge av endringer i driftsformer i landbruket. Det er ikke observert hekkende vipe i nærheten av Moerjordet i perioden 2000-2020.

- > Åkerrikse hekker dels på fuktig tuemark rundt grunne, næringsrike vann, dels på frodig eng og dyrket mark med tilgang til for eksempel fuktige udrenerte områder. Åkerrikse er rødlistet som kritisk truet (CR) grunnet at den er svært sjelden i Norge, med et årlig gjennomsnitt på under 25 reproduserende individer. Det begynner å bli en stund siden åkerrikse er registrert i dette området (observasjoner fra 2001, 2003, 2006 og 2007). I 2001 ble åkerrikse observert reproduserende omtrent 300 m øst for Moerjordet.

5.3 Fremmede arter

I artskart.no er det én registrering av kjempebjørnekjeks (SE) i jordekanten til Moerjordet (fra 2009), men denne forekomsten ble ikke gjenfunnet under befarings og anses som utgått. Det er ingen andre registreringer av fremmede arter i tilknytning til planområdet.

6 Prosjektets påvirkning på naturmangfoldet

6.1 Permanent inngrep

Planområdet kan ha noe verdi som en mindre viktig del av leveområdet til fugler tilknyttet jordbrukslandskapet (sanglerke, vipe, åkerrikse og vaktel). Utbyggingen reduserer arealet med dyrket mark og med det kan redusere leveområdet til slike arter. Uansett er det store arealer med dyrket mark i kommunen, og det er lite trolig at denne utbyggingen vil påvirke bestandene til sanglerke, vipe, åkerrikse og vaktel. For fagtema naturmangfold vurderes det som bedre å bygge ut allerede sterkt menneskepåvirkede arealer som Moerjordet er, fremfor jomfruelig natur. Den negative påvirkningen prosjektet har på fagtemaet vurderes som svært liten, og kan bli positiv dersom anbefalinger følges (se kap. 7).

6.2 Anleggsperioden

Påvirkning i anleggsperioden anses som midlertidig. Dersom anleggsgjennomføringen får varige virkninger vurderes dette på lik linje med annen permanent påvirkning.

7 Anbefalinger

For å bedre naturmangfoldet i prosjektet anbefales følgende:

Plante fremtidige 1000-års trær / eik: I Ås kommune og i Østfold fylke finnes en mange gamle eiketrær. Store eiketrær er en utvalgt naturtype og er blant annet veldig viktig for insekter, lav og moser som lever på eiketrær. For å bidra til store eiketrær også i fremtiden anbefales det derfor at det plantes inn et par sommereiker. Trærne bør gis rom til å kunne bli rundt 800 år gamle. Trærne trenger volum både over og under bakken, ca 80 kubikk fordelt på et areal på 80 kvadratmeter under bakken og ca en diameter på 20 -25 meter over bakken. Trærne bør plasseres slik at de får godt med sol på nedre del av stammen på våren og om sommeren. Trærne bør plantes nær blomsterrike områder, slik at flygende insekter som lever på treet kan sanke mat innenfor leveområdet sitt.

Etablere sumpskog sør på tomten: Nord for prosjektet er det en sumpskog – en ide er å legge til rette for en sumpskog på søndre del av tomten, der det tidvis er fuktig. Dersom det blir fuktig nok her kan det anlegges en sumpskog / hente inspirasjon og benytte samme plantemateriale som sumpskogen ved Åsmyra. Åsmyra er kartlagt som *rikere sump- og kildeskog med delnaturtypen rikere løvsumpskog*. Tresjiktet her består av bjørk, selje, gran og svartor og med noe ask i busksjiktet. I feltsjiktet er det en del myrkongle og langstarr. Andre arter er melkerot, slyngsøtvier, skogburkne, ormetelg, myskegras, elvesnelle, samt noen forekomster av frynsestarr, flaskestarr, gulldusk, korallrot, maigull, myrfiol, myrsnelle, seterstarr, skogrørkvein, skogsivaks, skogsnelle, trollbær, vassrørkvein og vendelrot. Pjuskjtjernmose, bjørnemose og en rekke torvmoser vokser i bunnsjiktet.

Korridorer på tvers av prosjektet: Området ligger med villaområde på den ene siden og et jorde øst for jernbane og vei. Det er bra for naturmangfoldet å lage gjennomgående korridorer. Dette kan bidra til å øke leveområdene til arter som lever i Ås. Det anbefales at korridoren langs jernbanen videreutvikles og at

noen korridorer imellom øst og vest etableres. Korridorene bør kunne benyttes av fauna både sommer og vinter. For å få til dette bør det plantes inn trær og busker som stikker opp over snøen. Vintergrønne trær/busker kan gjerne benyttes.

Langs jernbanen blir det sprøytet dersom vegetasjon kommer i konflikt med togdriften, det bør derfor ikke plantes trær som feller blader tett inntil sporet, furu gran, og einer kan benyttes isteden.

Vegetasjonspalletten:

Det bør kun plantes inn arter som er egnet og naturlig hjemmehørende på Ås og som anses som naturlige i Norge etter Fremmedartslisten (2018). Listen over arter som er registret i sumpskogen er eksempler på dette. På tørrere steder for eksempel følgende arter benyttes: Hegg, gråor, furu alm, ask, svartor, gråor og selje, gran og bjørk.

Bunndekkerne i skogsområder er vanskelig å plante til fordi de ofte vil ha mer skygge enn det som er tilfellet ved etablering, men ulike gress som ikke klippes kan benyttes.

Pollinatorvennlige arealer: Deler av grøntarealene, for eksempel kantsonene rundt plener, vegkanter m.m., kan tilsås med engplanter som tilbyr pollen og nektar til pollinatorer. Disse arealene bør ikke klippes for ofte, slik at artene her får tid til å blomstre og sette frø. Klipp 1-2 ganger i året er optimalt, og siste klipp bør ikke gjennomføres før 15. august. Jord og løsmasser her må være næringsfattige, veldrenerte og tørre. Gjødsling må unngås siden det er konkurransesvake engplanter som skal framelskes. Avkappet (det klypte plantematerialet) må fjernes etter klipping, og ikke bli liggende igjen og råtne og tilføre enga næringsstoffer. Engarealer bør ha god tilgang på lys, og ikke skygges ut av trær, busker, bebyggelse osv.

Forslag til humle- og bievennlige arter: Selje, reinfann, norske kløverarter, skjermesveve, rødknapp, blåknapp, blåklokke, fuglevikke, gjerdevikke, gullris, gulflatbelg, røsslyng, bergmynte. For å kunne tilby pollen og nektar gjennom hele sesongen bør tilplantning gjøres med planter med ulik blomstringstid.

Takflater: For å øke andelen vegeterte flater anbefales det å benytte takflater til vegetasjon.

Trær og jord: Trær har ulike krav til vekstmedium og størrelse. Ønskes store trær må det tilrettelegges for store rotvolum. Her er noen anslåtte mengder (anslått fordi det ikke finnes så mange data på dette) ved solitærplanting, dersom trær plantes sammen kan mengden pr tre reduseres.

- > Store løvtrær (eksempel spisslønn, lind, bøk, alm, eik etc):
100 år ++: Minimum 80 m³ (kubikkmeter) jord
50 år: Ca 30 m³ jord
- > Mindre trær (rogn, or, asal, bjørk etc)
80- 100 år (blir ofte ikke eldre): Ca 40 – 50 m³
- > Løvfellende søyleformer (eksempel Søyleeik, søyleosp etc) og furu:
100 år ++: 40- 50 m³
50 år: Ca 15 m³

7.1 Fremmede arter

Planområdet består utelukkende av dyrket mark. Matjordplan tar for seg problemstillinger knyttet til massehåndtering.

8 Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2

I dette kapitlet er tiltaket vurdert etter prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldloven §§ 8-12. Prinsippene skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, jmfør naturmangfoldlovens § 7.

Tiltaket anses være i tråd med de miljørettslige prinsippene i §§ 8-12 i naturmangfoldloven.

§ 8 (Kunnskapsgrunnlaget)

"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."

"Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet."

Planområdet består utelukkende av dyrket mark, og innehar derfor ingen intakt natur. Planområdet har blitt befart av naturforvaltere, og nasjonale databaser har blitt undersøkt. Tiltaket innebærer omregulering med sikte på boligbebyggelse. Det er en rekke rødlistede fugler knyttet til jordbruksmark kjent fra området, men planområdet vurderes å ha lav verdi for naturmangfoldet. Disse artene er tilknyttet områder med gammel landbruksteknikk, og moderne driftsmetoder er ansett å være en trussel mot leveområdene deres. Tiltaket påvirker ikke naturmangfold i nevneverdig grad, hverken på eiendommen eller områdene rundt.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok som beslutningsgrunnlag.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

"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."

Etter vår vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om naturmangfoldet og virkninger på naturmangfoldet. Føre-var-prinsippet får dermed ikke anvendelse, jf. naturmangfoldloven § 9.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

"En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet vil bli utsatt for."

Det aktuelle tiltaket vil ikke gjøre det vanskeligere å oppnå forvaltningsmålene for arter eller naturtyper, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Vi er heller ikke kjent med andre tiltak/inngrep eller andre påvirkningsfaktorer som vil påvirke

det aktuelle naturmangfoldet. Tiltaket vurderes derfor til å være i tråd med prinsippene i § 10 i naturmangfoldloven.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

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

Anbefalingene vil bli vurdert og aktuelle anbefalinger inkluderes i det videre prosjektet. Det vurderes som lite sannsynlig at prosjektet vil medføre miljøforringelse ut over arealbeslaget og det der derfor vurderes at det ikke vil påløpe store kostnader for dette. Det skal utarbeides plan for ytre miljø og en ROS-analyse. Eventuelle miljøforringelser vil fanges opp her og tiltak for å redusere faren vil iverksettes som en del av prosjektet.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering)

"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."

Ettersom det ikke finnes intakt natur på eiendommen, er det ingen spesielle miljøforsvarlige teknikker eller driftsmetoder aktuelle for fagtema naturmangfold i dette prosjektet.

Lokaliseringen av tiltaket er fornuftig for naturmangfoldet da det er bedre å bygge ut allerede sterkt menneskepåvirkede arealer som dyrket mark fremfor jomfruelig natur.

9 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*. Hentet 11 19, 2019 fra <https://artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2018). *Risikokategorier og kriterier. Fremmed arter i Norge - med økologisk risiko 2018*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/Pages/239659>
- Artsdatabanken. (2019). *Arter på nett, Moser*. (K. Hassel, Red.) Trondheim: NTNU Vitenskapsmuseet, Biofokus. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/Pages/173645/Moser>
- Artsdatabanken. (2020). Hentet fra Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Artsdatabanken. (2020). *Arter på nett*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/arter-pa-nett>
- Bratli, H. H. (2017). *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. – *Natur i Norge, Artikkel 8* (Vol. versjon 2.1.2). Trondheim: Artsdatabanken.
- Erikstad, L. H. (2019, november 14). *Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndelingen i landskapstyper*. Trondheim: Artsdatabanken. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/nin/landskap>
- Erikstad, L. H. (2019). *Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndelingen i landskapstyper*. Trondheim: Artsdatabanken. Hentet 2020 fra <https://artsdatabanken.no/nin/landskap>
- Fjeldstad, H. (2019). *Kartlegging av naturmangfold i forbindelse med planlagt reguleringsplan ved Elvetangen avkjørselsområde i nittedal kommune*. Miljøfaglig utredning.
- Halvorsen, R. B. (2015). *Natur i Norge (NiN) versjon 2.0.0*. Trondheim: Artsdatabanken. Hentet fra <http://www.artsdatabanken.no/naturinorge>
- Halvorsen, R. B.-I. (2016). *NiN natursystem versjon 2.1.1. Artstabeller og annen tilrettelagt dokumentasjon for variasjonen langs viktige LKM*. – *Natur i Norge, Artikkel 9*. Trondheim: Artsdatabanken.
- Halvorsen, R., Bratli, H., Bryn, A., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., . . . Arrestad, P. A. (2019). *Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN versjon 2.2.0*. – *Natur i Norge*. Trondheim: Artsdatabanken. Hentet fra *Natur i Norge (NiN)*: <https://www.artsdatabanken.no>
- Henriksen, S., & Hilmo, O. (2015). *Norsk rødliste for arter*. Norge Miljødirektoratet. (2019). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2019* (Vol. M- 1287). Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2020). *Naturbase*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/verktoy/naturbase/>
- St. meld. nr. 14. (2015-2016). *Natur for livet, Norsk handlingsplan for naturmangfold*.
- Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*.
- Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser (Håndbok V712)*. Oslo: Vegdirektoratet.
- Svensson, L. M. (2010). *Gyldendals store fugleguide - Europas og middelhavsområdets fugler i felt* (Vol. 3. rev. utgave). (N. u. Syvertsen, Overs.) Oslo: Gyldendal fakta.
- Vann-nett. (2020). (NVE, Produsent) Hentet 2020 fra <https://vann-nett.no/portal/>