

Vurdering av naturmangfold og konsekvenser ved ulike utredningsalternativer for Kabelgata 1-39, Oslo kommune

Kristine Heistad og Øivind Gammelmo



Vurdering av naturmangfold og konsekvenser ved ulike utredningsalternativer for Kabelgata 1-39, Oslo kommune

Forfattere: Kristine Heistad og Øivind Gammelmo

Publisert: 07.06.2024. Revidert 14.08.2024

Antall sider: 45 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Civitas AS

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Heistad, K. og Gammelmo, Ø. 2024. Vurdering av naturmangfold og konsekvenser ved ulike utredningsalternativer for Kabelgata 1-39, Oslo kommune. Biofokus rapport 2024-075. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Prosjektområdet (Civitas et al., 2024) / Eplehagen (Foto: Maria K. Hertzberg) / Broen (Civitas et al., 2024) / Illustrasjonsprosjekt (Civitas et.al., 2024) / Kabelgata (Civitas et al., 2024)

Biofokus rapport 2024–075

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-385-5



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Civitas AS vurdert naturmangfold og konsekvenser ved ulike utredningsalternativer for Kabelgata 1-39 på Haraldrud i Oslo. Prosjektansvarlig i Biofokus har vært Kristine Heistad. Rapporten er utarbeidet av Kristine Heistad og Øivind Gammelmo. Intern kvalitetssikrer har vært Anders Thylén. Rapporten ble revidert den 14.08.24.

Vi vil takke oppdragsgiver ved kontaktperson Marte Vidje og arkitekt i Lala, Pernille Ekanger Heilmann for oversendelse av relevante plandokumenter og godt samarbeid i prosjektperioden.

Dokka, 31.05.24 og 14.08.2024

Kristine Heistad



Figur 1: Eplehagen, sydvest i planområdet. Foto: Maria K. Hertzberg / Biofokus, 2017

Sammendrag

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Civitas AS vurdert naturmangfold og konsekvenser i ulike utredningsalternativer i et industriområde på Haraldrud i Oslo kommune. Bakgrunnen for oppdraget er et foreslått planarbeid for Kabelgata 1-39. Bruksendringer består av tre ulike utbyggingsalternativer for området.

Plan- og utredningsalternativer

- 0-alternativet (gjeldende regulering/dagens situasjon)
- Planalternativ 1a (bevaring av enkelte bygninger, to nye høyhus over 42 m)
- Planalternativ 1b (bevaring av enkelte bygninger, ingen høyhus over 42 m)
- Planalternativ 2 (bevaring av flere bygninger, et eksisterende høyhus over 42 m)

For å sammenlikne de tre utbyggingsalternativene og hvilke konsekvenser de ulike tiltakene har for naturmangfold er planområdet delt opp i åtte delområder der det er planlagt tiltak som kan ha påvirkning på naturmangfold. De eneste eksisterende naturverdiene i dag er knyttet til eplehagen sydøst i planområdet.

Alternativ 1a og 1b kommer ut med identisk konsekvens for naturmangfold, da det kun er høyde på bygninger som skiller disse to alternativene. Disse alternativene er vurdert til å ha noe positiv påvirkning på naturmangfold i de fleste delområdene, og får derfor en positiv konsekvens for naturmangfold.

Alternativ 2 skal bevare en større andel av eksisterende bygningsmasse, og har derfor mindre areal tilgjengelig for etablering av grønnstruktur. Dette alternativet er vurdert til å ha noe positiv påvirkning på naturmangfold i de delområdene som er aktuelle for grønnstruktur og får også positiv konsekvens for naturmangfold, men rangeres under alternativ 1a og 1b, som har mer areal tilgjengelig.

Rapporten gir innspill til mulige tiltak for å fremme naturmangfold innenfor planområdet og gir generelle råd om forvaltning og skjøtsel av planlagte grønnstrukturer, men tar ikke høyde for alle eventualiteter, da prosjektet fortsatt befinner seg i en tidlig fase for en del av vurderingene. Dersom prosjektet i fremtiden endres betydelig, bør behovet for eventuelle nye kartlegginger/vurderinger av natur og biologisk mangfold vurderes.

En kompletterende feltkartlegging av fremmede arter i planområdet ble utført av Biofokus 03.07.24 og revidert rapport ble levert 14.08.24.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Planområde og planlagte tiltak	7
1.3	Tidligere registreringer	14
2	Metode	15
2.1	Datainnsamling	15
2.2	Konsekvensvurdering	15
2.3	Naturmangfoldloven	18
2.4	Behandling av data og prosjektets produkter	20
3	Resultater	21
3.1	Beskrivelse av naturen	21
3.2	Røddlistearter og artsmangfold	21
3.3	Fremmede arter	22
3.4	Grønnstruktur og landskapsøkologi	23
4	Vurdering av ulike tiltak i delområdene	24
4.1	Eplehagen	24
4.2	Tårnparken	25
4.3	Kabelgata	25
4.4	Tårngata	25
4.5	Uteopphold bolig	26
4.6	Barnehage	26
4.7	Grønne tak	26
4.8	Sentralplassen	27
5	Konsekvensvurdering	28
5.1	Verdivurdering	28
5.2	Påvirkning	28
5.3	Konsekvens	30
5.4	Vurdering opp mot Naturmangfoldloven	32
6	Oppsummering og konklusjon	32
7	Forslag til tiltak for biologisk mangfold innenfor planområdet	32
7.1	Grøntarealer på bakkenivå	32
7.2	Grøntarealer på bygninger	35

8	Råd om forvaltning og skjøtsel	37
8.1	Forvaltning og skjøtsel av grønne tak, nye trær og faunatiltak	37
8.2	Skjøtsel og forvaltning av engvegetasjon	37
8.3	Håndtering av fremmede arter	38
9	Referanser	39
	Vedlegg 1. Planteliste	40
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	42
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	43
	Vedlegg 4. Fremmede arter	44

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Civitas AS vurdert naturmangfold og konsekvenser ved fire ulike utredningsalternativer i et industriområde på Haraldrud i Oslo kommune.

Bakgrunnen for oppdraget er krav om nytt planforslag for Kabelgata 1-39. I forbindelse med nytt offentlig ettersyn av planforslaget, har oppdragsgiver behov for ny vurdering av naturmangfold, oppdatert etter gjeldene lovverk (Forskrift om konsekvensutredninger, 2017). Området er i dag regulert til industri i gjeldene arealplan til Oslo kommune (Oslo kommune, 2015). De naturfaglige vurderingene i denne rapporten vil være en del av det faglige grunnlaget i planprosessen.

Rapporten baseres på tidligere kartlegging av naturmangfold utført av Maria Hertzberg og Kjell Magne Olsen i Biofokus i 2017 (Hertzberg & Blindheim, 2017). Biofokus skal utføre en kompletterende feltkartlegging av fremmede arter i løpet av sommeren 2024. Resultatene presenteres i egen rapport.

1.2 Planområde og planlagte tiltak

Planområdets areal er på 85, 6 daa og består i dag av den Skandinaviske kabel- og gummifabrikk som er gammel industribebyggelse, vernet etter Plan- og bygningsloven (PBL). Eneste eksisterende grøntområde innenfor planområdet i dag er eplehagen, en liten park på 1,7 daa som består av frukt og prydrær, samt noen store bjørketrær (Hertzberg & Blindheim, 2017). Det er siden forrige kartlegging anlagt en kulvert gjennom den delen av parken som vender mot Kabelgata. I den forbindelse ble noen av de større bjørketrærne fjernet. Planområdet grenser på alle kanter til T37-2 ny fastmark på sterkt modifisert eller syntetisk, overveiende uorganisk substrat, og det er generelt lite naturmangfold i nærområdet. Plan- og bygningsetaten gjort en vurdering av de viktigste plan- og utredningsteamene, deriblant grønnstruktur:

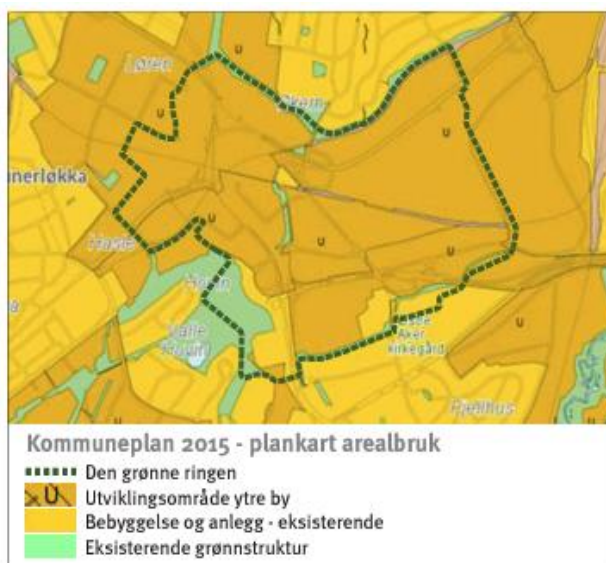
«2.2.3 Grønnstruktur, herunder barn- og unges oppvekstsvilkår

Planområdet ligger i et større transformasjonsområde som mangler tilgang til parker, lekearealer og blågrønn struktur. Etablering av ny grønnstruktur må derfor legges som premiss for boligutvikling. Planarbeidet må vise hvordan behovet for en områdepark kan ivaretas, samt hvordan det kan legges til rette for et sammenhengende nettverk av parker, torg, lekeareal og grønnstruktur som kan ivareta hensynet til barn- og unges oppvekstsvilkår.»

(Civitas et al., 2024)



Figur 2: Prosjektområdets plassering og avgrensning. Kartarbeid: Øivind Gammelmo / Biofokus 2024



Figur 3:» Den grønne ringen» Oslo kommune, 2019.

Planområdet inkluderer en liten del av «Den grønne ringen» i nord-vest (figur 4). Den grønne ringen er en planlagt grønn forbindelse på ca. 6,5 km i senter av Hovinbyen, og går gjennom utviklingsområder på Løren, Økern, Haraldrud, Ulven og Hasle, samt eksisterende grøntområder på Valle Hovin, Østre Aker kirkegård og Risløkka (Oslo kommune, 2019). I sydøst ligger planområdet inntil det planlagte parkdraget langs Alnabanen og Parallellgata, der arealet langs Alnabanen skal etableres som et grønt parkdrag for gående og syklende (Oslo kommune, 2018).

UTEAREALER



PARK



Figur 4: Utearealer 0- alternativet (dagens situasjon). Eplehagen vises med grønt. Ellers er planområdet uten naturverdier.

Alternativ 1a

Det foreslås å rive en del av den gamle bebyggelsen, og bevare Administrasjonsbygget, Broen samt mesteparten av bebyggelsen langs Kabelgata. Eksisterende høyhus rives, og det bygges to nye høyhus på over 42 meter. I tillegg planlegges følgende tiltak med betydning for naturmangfoldet (tiltakene beskrives og vurderes nærmere i kapittel 4):

1. Eplehagen: Eplehagen med frukt- og prydrær videreføres og oppgraderes med sitteplasser og gangstier. Parkeringsplasser fjernes til fordel for en utvidelse av parken.
2. Tårnparken: Parken skal være minimum 5 dekar, og ha trær, vegetasjon, belysning, sitteplasser samt gangforbindelser til Knud Bryns vei og Kabelgata. Det tilrettelegges for bruk, opphold, aktiviteter og arrangementer. Kabeltårnet kan innlemmes som aktivitetsskapende funksjon i parken. Det skal plantes 1-2 eiketrær og det er mulighet for anleggelse av dam.
3. Kabelgata: Kabelgata skal være sykkel- og fotgjengerprioritert, med lav kjørehastighet, høy standard og stedstilpassete materialer. Fasadene mot Kabelgata skal gi steds karakter,

hovedsakelig bevares og ha aktive første etasjer. Det skal etableres nye gangforbindelser mellom Kabelgata og Tårngata.

4. Tårngata: Tårngata forlenges til Parallellgata og utformes bymessig med tosidig fortau og lav kjørehastighet. Ved boligutbygging skal Tårngata ikke ha gjennomkjøring gjennom Tårnparken. Tårngata skal bli en grønn, rolig nabolagsgate, med trær, busker og blomsterbed.
5. Uteopphold bolig: Det skal etableres bakgårdshager, med frodig vegetasjon i flere sjikt i forbindelse med boligene.
6. Barnehage: Det er planlagt en barnehage i den nordlige delen av planområdet med robuste og spiselige planter.
7. Grønne tak: De nye bygningene skal ha 15,6 daa ^{med} grønne tak, der det er planlagt å plante stedegne planter (vedlegg 1)
8. Sentralplassen: Sentralplassen inngår i «Den grønne ringen» og opparbeides som bymessig torg med mye grønt. Sentralplassen skal stimulere til opphold og aktiv bruk av byrommet. Fasader ut mot Sentralplassen skal ha aktive første etasjer.

UTEAREALER

- | | |
|---|--|
|  PARK |  STRØKSGATE |
|  BYROM |  GRØNN NABOLAGSGATE |
|  UTEOPPHOLD
BARNEHAGE |  PARKDRAG (inkl. gang/sykkel) |
|  UTEOPPHOLD
BOLIG |  LOKAL GATE |
| --- TVEHRPASSASJE | |



Figur 5: Utearealer i alternativ 1a (Civitas et.al. 2024)

Alternativ 1b

Dette er bestilt av Plan og bygningsetaten (PBE) som et alternativ uten høyhus. Det foreslås å rive en del av den gamle bebyggelsen, og bevare Administrasjonsbygget, Broen og mesteparten av bebyggelsen langs Kabelgata. Eksisterende høyhus rives og det bygges ingen nye høyhus på over 42 m. De planlagte tiltakene knyttet til grønnstruktur er tilsvarende som alternativ 1a.

UTEAREALER

	PARK		STRØKSGATE
	BYROM		GRØNN NABOLAGSGATE
	UTEOPPHOLD BARNEHAGE		PARKDRAG (inkl. gang/sykkel)
	UTEOPPHOLD BOLIG		LOKAL GATE
	TVERRPASSASJE		



Figur 6: Utearealer i alternativ 1b (Civitas et.al. 2024)

Alternativ 2

Dette er bestilt av Plan og Bygningsetaten (PBE) som et alternativ for bevaring av en større del av eksisterende bebyggelse. Det skal rives noe gammel bebyggelse og bevare Pextårnet, Administrasjonsbygget, Broen, Bebyggelsen langs Kabelgata, C5, samt deler av bakgårdsbebyggelse bevarer. Det vil bevarer et høyhus over 42 m (eksisterende Pex-tårnet). I Dette alternativet settes det av mindre areal til grønnstruktur. Spesielt uteopphold bolig og grønne tak er redusert sammenliknet med alternativ 1a og 1b.

UTEAREALER

 PARK	 STRØKSGATE
 BYROM	 GRØNN NABOLAGSGATE
 UTEOPPHOLD BARNEHAGE	 PARKDRAG (inkl. gang/sykel)
 UTEOPPHOLD BOLIG	 LOKAL GATE
 TVERRPASSASJE	



Figur 7: Utearealer alternativ 2 (Civitas et.al. 2024)

1.3 Tidligere registreringer

Området er tidligere kartlagt av Maria K. Hertzberg og Kjell Magne Olsen i forbindelse med planlagt omregulering av området til boligbebyggelse i 2017 (Hertzberg & Blindheim, 2017). Det er i tillegg registrert 397 artsfunn fordelt på 14 ulike arter, i perioden 2015-2022 i Artsdatabankens Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023), hvorav 377 av registreringene er vandrefalk.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2021) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015).
- Utvalgte naturtyper i henhold til Naturmangfoldloven og Forskrift om utvalgte naturtyper.
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018).
- Biologisk viktig grønnstruktur. Restnatur i byggesonen som ikke «når opp» som naturtype eller viltområde, men som likevel har betydning for arts mangfold lokalt med bakgrunn i (Miljødirektoratet, 2014).
- Levesteder for rødlistearter og andre forvaltningsrelevante arter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase og Artskart. Kartlaget «FKB-grønnstruktur» på NIBIOs kartløsning Kilden er også benyttet.

Feltkartlegging

Rapporten baseres på befaring utført av Maria K. Hertzberg og Kjell Magne Olsen i Biofokus i 2017 (Hertzberg & Blindheim, 2017). Kartlegging av fremmede arter ble utført av Kristine Heistad fra Biofokus den 03.07.2024.

2.2 Konsekvensvurdering

Oppdraget gjelder ikke en konsekvensutredning (KU) i juridisk forstand, men for å vurdere konsekvensene av tiltaket har vi for enkelhets skyld basert oss på Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941 (Miljødirektoratet, 2023a). Det poengteres at det i prosjektet er brukt en noe forenklet tilnærming, tilpasset mindre byggeprosjekter.

Metoden beskrives kortfattet her:

Sentralt i vurdering og analyse står tre begreper; verdi, påvirkning og konsekvens.

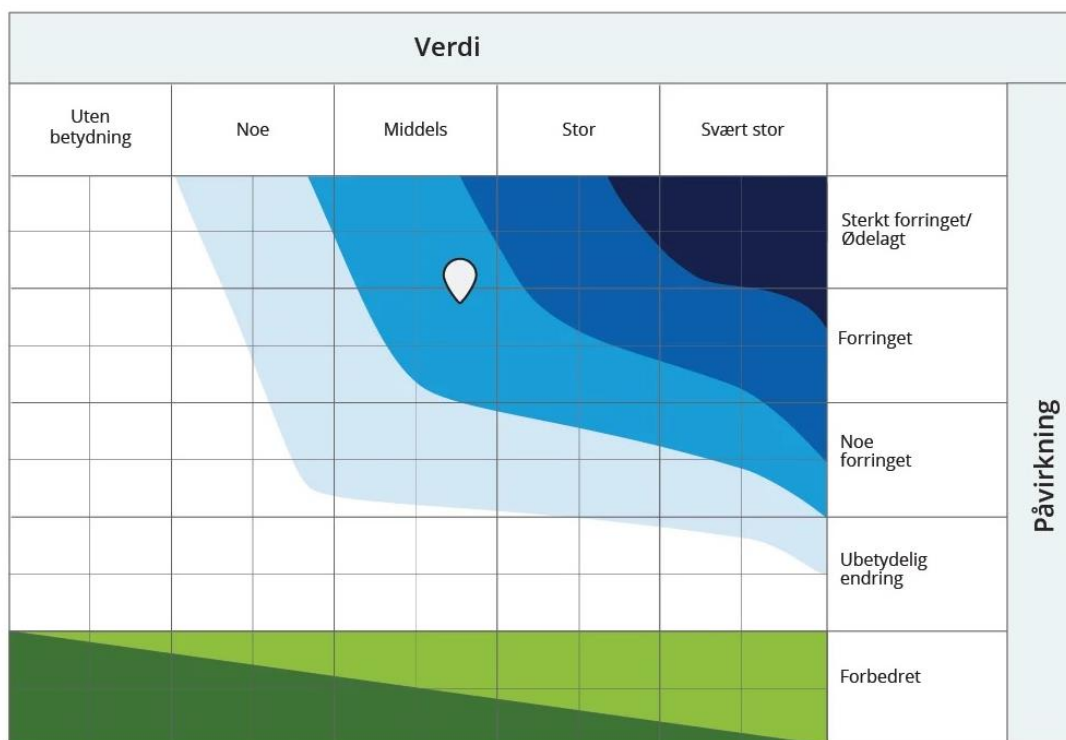
- Med verdi menes hvor biologisk verdifullt et område, et miljø, eller en forekomst er.

- Med påvirkning menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene og miljøene, og graden av denne endringen.
- Konsekvensen er en sammenveiling av områdets biologiske verdi og graden av påvirkning og kan både være positiv og negativ.

Metodikken for å vurdere konsekvensen av alternativene for naturmangfold går igjennom følgende trinn basert på [M-1941](#) (Miljødirektoratet, 2023a):

1. [Planområdet/influensområdet deles inn i miljøer/delområder](#) som er relevante for fagtemaet. Områdene beskrives ut fra tilgjengelige data og eventuelle nye registreringer.
2. [Delområdene verdivurderes](#) ut fra et gitt kriteriesett. Verdivurderingene er basert på kriterier som både tar hensyn til områdenes juridiske beskyttelse, og omfatter forvaltningens vedtak og føringer; for eksempel verneområder, og til områdenes betydning for å ta vare på naturmangfoldet nasjonalt og internasjonalt. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn. Verdivurderingene bygger både på eksisterende kunnskap, og på nye registreringer i det aktuelle området. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial.
3. En vurdering av [påvirkningen av tiltaket på hvert delområde](#) gjøres. Endringene vurderes i forhold til et referansealternativ, det vil si hvordan situasjonen ville være uten gjennomføring av tiltaket. Påvirkning på delområdene vurderes på en femdelt skala (fra forbedret til sterkt forringet). De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av leveområder gjennom fragmentering, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, bl.a. forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning.
4. [Konsekvensen for hvert miljø/delområde](#) fastsettes ved å sammenholde områdets verdi med påvirkningen av tiltaket. Dette gjøres ved hjelp av konsekvensvifta (Figur 8, Tabell 1).
5. Den [samlede konsekvensen for naturmangfold](#) vurderes (Tabell 2). Dette innebærer også en vurdering av samlet belastning etter Naturmangfoldloven (se kapittel 2.3).

Alle trinn i prosessen skal dokumenteres og begrunnes, slik at den blir mest mulig etterprøvbart.



Figur 8. Konsekvensvifte for vurdering av konsekvenser av et tiltak på naturmangfold. Illustrasjon hentet fra Veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø.

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder, fra Veileder M-1914.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
-	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Tabell 2. Skala og konsekvensvurdering for planområdet, fra Veileder M-1914.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ 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.

2.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009) legger føringer for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Nedenfor er paragraf 8-10 under kap. II (alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) listet, og hver paragraf er kommentert med utgangspunkt i Biofokus rolle i planprosjektet.

§ 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.

- Biofokus baserer sine vurderinger om arters bestandssituasjon på den norske rødlisten for truede arter (Artsdatabanken, 2021). Artsdatabankens oversikt over alle norske arters utbredelse i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023), Miljødirektoratets oversikt over

prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet, 2023b) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen & Pedersen, 2020).

- Vi kartlegger arts mangfoldet og dokumenterer dette gjennom Artskarts løsninger.
- Biofokus baserer sine vurderinger om naturtypers utbredelse og økologiske tilstand på Artsdatabankens rødliste for truede naturtyper (Artsdatabanken, 2018), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet, 2023b), samt på vitenskapelige vurderinger av [økosystemenes økologiske tilstand](#).
- Vi avgrensner og vurderer naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging basert på beskrivelsessystemet NiN og/eller etter DN-håndbok 13 om kartlegging og verdsetting av biologisk mangfold. I tillegg finnes det store mengder informasjon fra biologiske undersøkelser gjennom flere tiår som vi bruker aktivt i våre vurderinger.

§ 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.

- Det vil ikke være mulig i løpet av en enkelt undersøkelse å få en fullstendig oversikt over alle biologiske verdier i et utredningsområde.
- Biofokus bruker faglig skjønn for å avveie hvor detaljerte undersøkelsene trenger å være, samt bruker vår kunnskap om økologiske sammenhenger ved avgrensning og verdsetting av naturtyper, samt når konsekvensene av konkrete tiltak skal vurderes.
- Vi angir i rapporten noe om usikkerheten knyttet til registreringene, og om denne usikkerheten er akseptabel eller ikke. Vi vil foreslå tilleggskartlegginger dersom usikkerheten er for stor.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

- Biofokus bruker de samme kildene som nevnt under «kunnskapsgrunnlaget», og gjør overordnede vurderinger av forekomster, trusler og økologiske sammenhenger på landskapsnivå og i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Biofokus bruker digitale kart og flybilder for å se på utvikling over tid i et gitt område. Dette gir et godt grunnlag for å vurdere hvilken belastning økosystemet har vært utsatt for tidligere.

2.4 Behandling av data og prosjektets produkter

Rapporten fra oppdraget blir etter ferdigstillelse og godkjenning publisert i Biofokus sin rapportserie på vår hjemmeside. Alle artsdata fra prosjektet blir gjort tilgjengelige i Artskart via Biofokus egen artsbase (BAB).

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av naturen

Det er ikke utført en naturkartkartlegging etter Miljødirektoratets Instruks, da naturverdiene i planområdet ansees å være tilstrekkelig kartlagt. Området består hovedsakelig av eldre industribygninger og asfalterte flater, med unntak av noen få trær og eplehagen i sydvest, som består av plen, bed og frukttrær, og kan defineres som biologisk viktig grønnstruktur, og går under kategorien T43 Sterkt endret, varig fastmark med intensivt hevdpreg (plen, park) etter NiN 2.0. De eksisterende grønnstrukturene i området vises med lys og mørk grønn i figur 10. Bygninger og asfaltert areal kategoriseres etter NiN 2.0 som T37 Ny fastmark på sterkt modifiserte og syntetiske substrater, rask suksesjon (bygninger og asfaltert vei).



Figur 9: Eksisterende grønnstruktur i og rundt planområdet i dag (NIBIO, 2024)

3.2 Rødlistearter og artsmangfold

Av rødlistede arter er lind (*Tilia cordata*) (NT) registrert. Det står fire lindetrær langs Kabelgata, nordvest i planområdet.

3.3 Fremmede arter

Det ble utført en kompletterende feltkartlegging den 03.07.2024 der hensikten var å kartlegge fremmede arter i prosjektområdet. Vedlegg 4 gir en oversikt over hvilke arter som er registrert. For detaljert informasjon, se Artskart.no. Hovedvekten av registreringene ble gjort langs gjerdet mot sør-øst. Arter som kanadagullris (*Solidago canadensis*) (SE), buskhyll (*Sambucus racemosa*) (SE), kjempepoppel (*Populus trichocarpa*) (PH) og ulike andre varianter av poppel (*Populus* sp) som ikke lot seg bestemme i felt ble registrert. Det er ikke gjort punktregistreringer for alle forekomster av *populus* sp., da den forekommer hyppig langs hele gjerdestrekningen. Det står to større trær med kjempepoppel ved innkjørselen til parkeringsplassen sentralt i den sørlige delen av prosjektområdet.

På nordsiden av prosjektområdet (langs Kabelgata) og i eplehagen i sørvest er det registrert en del fremmede arter i blomsterbed. De vanligste er Syppress sp., klatrevillvin (*Parthenocissus quinquefolia*) (HI), hybridbarlind (*Taxus × media*) (SE), rådhusvillvin (*Parthenocissus tricuspidata*) (NR) og blåusern (*Medicago sativa*) (PH). Det står også et tre i kirsebærslekta (*Prunus* sp.) i et bed langs Kabelgata. Denne er innført, men lot seg ikke bestemme til art i felt. Langs gjerdet mot jernbanelinja i sørvest er det flere forekomster av kanadagullris og rødhyll.

Det ble observert en sommerfuglbusk (*Buddleja* sp.) helt sør i planområdet, men denne sto bak noen containere og et høyt gjerde, så nærmere bestemmelse var ikke mulig.

En stor andel av de registrerte fremmede artene er arter med svært høy (SE), høy (HI) eller potensielt høy (PH) risiko. Det anbefales derfor at alle masser med vegetasjon behandles som forurensede masser for å unngå videre spredning. Se kapittel 8.3 for mer informasjon.



Figur 10. Kanadagullris (*Solidago canadensis*) forekommer jevnt langs grensen til planområdet. Foto: Kristine Heistad

3.4 Grønnstruktur og landskapsøkologi

Med grønnstruktur menes et sammenhengende, eller tilnærmet sammenhengende, vegetasjonspreget område som ligger innenfor eller i tilknytning til en by eller et tettsted. Eksempler på grønnstruktur kan være parker, lekeområder, kirkegårder, alléer og andre opparbeidede grønne områder (Miljødirektoratet, 2014).

Eplehagen sydvest i planområdet er eneste eksisterende grøntområde i dag, og kan defineres som biologisk viktig grønnstruktur. Beskrivelsen er hentet fra Hertzberg og Blindheim (2017).

«Parken er registrert som kulturminne i Naturbase (Miljødirektoratet 2017) og det ble registrert flere store eller gamle trær av epleslekta (*Malus x domestica*) og hengebjørk (*Betula pendula*). Bjørketrærne var generelt av middels til store dimensjoner, hvor den største hadde en omkrets på ca. 210 cm. Sprekkebarken var relativt grov på noen av trærne, men det ble ikke registrert noen form for hulhet. Under befaring ble det ikke registrert noen truede arter på trærne, men da trærne var gamle var en del lav tilstede. Det ble registrert vanlige arter som stor lindelav (*Parmelina tiliacea*), bristlav (*Parmelia sulcata*), vanlig papirlav (*Platismatica glauca*) og vanlig messinglav (*Xanthoria parietina*). Et av epletrærne hadde flere fruktlegemer av den vednedbrytende soppen ildkjuke (*Phellinus alni*). Eplehagen bestod ellers av vanlig gressplen»

Av karplanter ble det kun registrert trivielle arter. Eldre og stabile trær er generelt av landskapsøkologisk verdi, særlig i tettbygde områder.



Figur 11: Den gamle eplehagen sydvest i planområdet. Foto: Maria K. Hertzberg / Biofokus, 2017.

4 Vurdering av ulike tiltak i delområdene

Planområdet inneholder svært begrensede naturverdier. For å vurdere konsekvensen av tiltaket er planområdet delt inn i 8 delområder etter hvor det er planlagt grønne tiltak som kan ha konsekvenser for naturmangfold; Eplehagen, Tårnparken, Kabelgata, Tårgata, Uteopphold bolig, barnehage, grønne tak og sentralplassen.

4.1 Eplehagen

Alternativt 1a og 1b: Eplehagen med frukt- og prydrær videreføres og oppgraderes med sitteplasser og gangstier. Parkeringsplasser fjernes til fordel for en utvidelse av parken. Det er planlagt å anlegge enkelte regnbed som en del av overvannshåndteringen. Regnbed er en beplantet forsenkning som samler, fordrøyer og renser overvann fra omgivelsene, med et anlegg av filtermedium og drenslag under vegetasjonen (NGU, 2024). Vannet som kommer fra tette overflater som for eksempel tak, parkeringsplasser eller veier blir ført til regnbedet hvor det infiltrerer ned i grunnen. Regnbedet skal beplantes med stauder. En utvidelse av parken er positivt, men dette vil ha relativt liten påvirkning på naturmangfoldet innenfor dette delområdet, med mindre det anlegges slåttemark e.l. (se kap.7.1). For å sikre kontinuitet kan det være lurt å plante nye epletrær, som kan ta over for de eksisterende når de

blir for gamle. Det er lite sannsynlig at de planlagte tiltakene vil påvirke dette delområdet i positiv eller negativ retning. Tiltakene i alternativ 1a og 1b vurderes til å skape ubetydelig endring i delområdet (0).

Alternativ 2: Tilsvarende alternativ 1a og 1b. Ubetydelig endring (0).

4.2 Tårnparken

Alternativ 1a og 1b: Tårnparken skal være minimum 5 dekar, og ha trær, vegetasjon, belysning, sitteplasser samt gangforbindelser til Knud Bryns vei og Kabelgata. Det er planlagt å plante 1-2 eiketrær. Det er også aktuelt å anlegge en dam som en del av overvannshåndteringen. Dersom denne dammen anlegges med variert bunns substrat, variert dybde og kant- og bunnvegetasjon vil dette kunne være et positivt tiltak for artsmangfold. Anbefalt størrelse på dammen er 3x3 meter. Dette området har i dag ingen økologiske verdier, og en anleggelse av park med stedegen vegetasjon, store trær og varierte habitater i form av ulike strukturelementer (se kap.7.1), dam/bekk med kantvegetasjon og engarealer vil være positivt for naturmangfoldet i området. Det er viktig å påpeke at utformingen på dammen/bekken er avgjørende for dens betydning for naturmangfoldet. En dam med sementbunn og uten vegetasjon har mindre funksjon for naturmangfold enn en gressplen. Tiltakene i alternativ 1a og 1b vurderes som en betydelig miljøforbedring i delområdet (++)

Alternativ 2: Det er generelt satt av mindre areal til grønnsstrukturer i alternativ 2, da en større andel av dagens bebyggelse skal bevares. Dette ser ikke ut til å påvirke planene for Tårnparken i betydelig grad, og med utgangspunkt i de samme premissene som nevnt for alternativ 1a og 1b vil tiltakene i alternativ 2 gi en betydelig miljøforbedring i delområdet (++)

4.3 Kabelgata

Alternativ 1a og 1b: I Kabelgata gjelder strenge regler for å bevare gatens historiske preg. Det står tre (antatte) lindetrær i Kabelgata i dag. De ønsker oppdragsgiver å bevare, men det er mulig det ikke lar seg gjøre i forbindelse med ombygging av Kabelgata. Oppdragsgiver ønsker å etablere noen nye trær, men antall er fremdeles usikkert. Det er planlagt å erstatte eventuelle trær som hugges med enkelte store søyletrær. Dersom de etablere trærne er stedegen lind (*Tilia cordata*) er det beste for naturmangfoldet at trærne får stå. Dersom trærne er av artene storlind (*Tilia platyphyllos*) og/eller parklind (*Tilia xeuropaea*) er dette fremmede arter i henhold til Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023), og bør vurderes fjernet. En kompletterende kartlegging vil kunne fastslå dette. I tillegg til trærne er det planlagt å anlegge lave regnbed. Samlet vil ikke de planlagte tiltakene i alternativ 1a og 1b påvirke naturmangfoldet i delområdet i betydelig grad, og påvirkningen settes derfor til ubetydelig (0).

Alternativ 2: Tilsvarende alternativ 1a og 1b. Ubetydelig påvirkning (0)

4.4 Tårngata

Alternativ 1a og 1b: I Tårngata er det planlagt en «grønn nabolagsgate» med trær og regnbed. Gaten vil gå igjennom den planlagte Tårnparken. Det skal anlegges en allé med bøk, lind eller osp. I forbindelse med anleggelse av nye Tårngata kan det være noe vegetasjon (inkludert enkelttrær) som må hugges. Det er uvisst hvilke treslag det er snakk om, men dette kan fastslås i en kompletterende kartlegging. Det er begrenset hvor stor betydning de planlagte tiltakene i Tårngata vil få for naturmangfold, men dersom

det sørges for å ha variert stedegen vegetasjon vil det kunne gi noe miljøforbedring (+) i delområdet da gaten har sparsomt med vegetasjon slik den står i dag.

Alternativ 2: Tilsvarende alternativ 1a og 1b. Noe miljøforbedring (+).

4.5 Uteopphold bolig

Alternativ 1a og 1b: Uteoppholdsarealene til boligene er planlagt å være frodige bakgårdshager med flere sjikt. Det er viktig at beboere informeres om at det kun skal plantes stedegen vegetasjon. Det er ingen naturverdier i delområdet i dag, så en anleggelse av bakgårdshager slik det er beskrevet fra oppdragsgiver vil resultere i noe miljøforbedring for delområdet. Hvor stor betydning tiltakene har for naturmangfold avhenger imidlertid av utformingen av bakgårdshagene. Her kan f.eks. anleggelse av strukturelementer, grønnsakshage og kompost være små habitatforbedrende tiltak, som er med på å øke potensial for naturmangfold. Se kapittel 7.1 for mer detaljert beskrivelse av mulige tiltak for å fremme biologisk mangfold i bakgårdshagene. Tiltakene i alternativ 1a og 1b vurderes til å gi noe miljøforbedring for delområdet (+).

Alternativ 2: Tilsvarende alternativ 1a og 1b, men mindre areal totalt (+).

4.6 Barnehage

Alternativ 1a og 1b: For at barnehagen skal være et positivt tiltak for naturmangfold er det viktig at det settes av arealer til grønne vekster og grønnskulturer. Det er planlagt å plante robuste spiselige vekster som solbær, rips og bringebær. Disse artene har begrenset funksjon for biologisk mangfold, men i et område med ellers svært små naturverdier blir også slike tiltak til en viss grad betydningsfulle. Det er også aktuelt å plante rogn, noe som teller positivt, da dette skaper flere sjikt. Hvis det i tillegg er aktuelt å anlegge en grønnsakshage som kan skape habitater for insekter, virvelløse dyr og mikroorganismer vil man kunne skape noe større verdier for naturmangfold. En grønnsakshage vil også skape et bruksområde for eventuell kompost fra de øvrige grøntarealene i planområdet, og er et jordforbedrende tiltak. Samlet vil tiltakene i alternativ 1a og 1b gi noe miljøforbedring (+) i delområdet.

Alternativ 2: Alternativ 2 omfatter ikke etablering av barnehage, og det er heller ikke planlagt andre naturfremmende tiltak i dette delområdet. Eksisterende bygg skal bevares. Alternativet 2 gir derfor ingen påvirkning på naturmangfold (0).

4.7 Grønne tak

Alternativ 1a og 1b: Det skal anlegges 15,6 daa med grønne tak. Takene skal ha stedegen vegetasjon (vedlegg 1) med arter som fjørekoll, fagerknoppurt, blodstorkenebb, gulmaure, rødknapp, tiriltunge, bergmynte, bakketimian, engtjæreblom, strandsmelle, dunkjempe, aksveronika og *Sedum ssp.* Det er imidlertid ikke presisert hvilke arter av *Sedum* som er aktuelle. Det finnes noen fremmede arter innenfor denne slekten. Av disse er det kantbergknapp (*Sedum sexangulare*) som er vurdert til HI (høy risiko) på fremmedartslista som utgjør størst trussel. Det anbefales også å unngå *Sedum spathulifolium*, Dvergbergknapp (*Sedum dasyphyllum*), gråbergknapp (*Sedum hispanicum*), Lydiabergknapp (*Sedum lydium*), *Sedum oreganum* og *Sedum sarmentosum* da disse er vurdert som fremmede arter i kategorien LO (lav risiko). (Artsdatabanken, 2023).

For at takene skal få en funksjon for naturmangfold må de tilby variert vegetasjon, gjerne med forskjellige substrater, nivåer og jorddybde, dette omtales grundigere i kapittel 7.2. Planområdet grenser til «Den grønne ringen» som skal bli et sammenhengende grøntområde, og dette kan øke mulighetene for at insekter finner veien til takene. De planlagte tiltakene vil kunne resultere i en betydelig miljøforbedring i delområdet, gitt at de anlegges på en måte som optimaliserer naturmangfold og tilrettelegger for ulike pollinatorarter. Artene som presenteres i artslisten er et godt utgangspunkt for dette.

Det planlegges også å anlegge grønne vegger med bergflette (*Hedera helix*) og skogranke (*Clematis sibirica*). Et godt alternativ til disse artene er humle (*Humulus lupulus*).

Tiltakene i alternativ 1a og 1b kan gi en betydelig miljøforbedring (++) i delområdet.

Alternativ 2: Det skal anlegges 3,2 daa med grønne tak. Dette er betraktelig mindre areal sammenliknet med alternativ 1a og 1b. Det er imidlertid ingen verdier for naturmangfold i delområdet i dag, og dersom det legges opp til å utnytte arealene som står til disposisjon optimalt, vil tiltaket kunne resultere i noe miljøforbedring (+) for delområdet sammenliknet med 0-alternativet.

4.8 Sentralplassen

Alternativ 1a og 1b: Sentralplassen inngår i «Den grønne ringen» og opparbeides som bymessig torg med mye grønt. Det er positivt at delområdet kobles til en større, sammenhengende grønnstruktur, og det vil være en fordel å skape et sammenhengende nettverk av grønt fra «den grønne ringen», gjennom Sentralplassen og til de grønne takene. Tiltakene som planlegges innenfor delområdet er imidlertid av begrenset betydning for naturmangfold, og vurderes derfor til å ha ingen til ubetydelig påvirkning på naturmangfold (0). Her er det imidlertid rom for å kunne øke betydningen for naturmangfold ved å tilføre flere habitatforbedrende tiltak som store trær (hvis mulig) og strukturelementer (se kap. 7.1 for flere forslag).

Alternativ 2: Tilsvarende alternativ 1a og 1b. Ubetydelig endring (0).

5 Konsekvensvurdering

5.1 Verdivurdering

For å kunne gå videre med vurdering av de ulike tiltakenes påvirkning på naturmangfold og konsekvenser er planområdet iht. Veileder M-1941 delt inn i delområder/delmiljøer som hver er gitt en verdi iht. [verdisettingstabellen i veilederen](#). Viktige tema å vurdere er forekomst av verneområder, naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, naturtyper etter DN håndbok 13, arter og deres økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske funksjonsområder, geologisk mangfold.

Tabell 3. Tabell for verdisseting av delområder basert på Verditabell for naturområder i M-1941..

Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet	Kommentar
Eplehagen		=====				Biologisk viktig grønnstruktur
Tårnparken	=====					Eksisterer ikke i dag
Kabelgata	=====					Kun få trær
Tårngata	=====					Kun noen få trær
Uteopphold bolig	=====					Ingen grønne uteopphold for boliger i dag
Barnehage	=====					Eksisterer ikke i dag
Grønne tak	=====					Det er ingen grønne tak i planområdet i dag
Sentralplassen	=====					

5.2 Påvirkning

Når det gjelder påvirkning er det lite som skiller alternativ 1a og 1b, da eneste forskjell er at alternativ 1b er uten høyhus. Derfor presenteres disse to alternativenes påvirkning samlet i samme tabell. Alternativ 2 har satt av mindre areal til grønne og blå soner, har planlagt færre trær og har færre grønne tak sammenliknet med alternativ 1a og 1b. Alternativ 2 vil derfor ha noe mindre positiv påvirkning på de ulike delområdene.

Alternativ 1a og 1b

Tabell 4. Tabell for vurdering av påvirkning av utbyggingsalternativ 1a og 1b på naturmangfold basert på M-1941.

Planen eller tiltakets påvirkning på delområdene	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	Kommentar
Eplehagen						
Tårnparken						
Kabelgata						
Tårngata						
Uteopphold bolig						
Barnehage						
Grønne tak						
Sentralplassen						

Alternativ 2

Tiltaket skal bevare en større del av den opprinnelige bygningsmassen, og har satt av mindre areal til etablering av ny grønnstruktur. Det vil likevel bli mer grønnstruktur i området sammenliknet med 0-alternativet.

Tabell 5. Tabell for vurdering av påvirkning av utbyggingsalternativ 2 på naturmangfold basert på M-1941.

Planen eller tiltakets påvirkning på delområdene	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	Kommentar
Eplehagen						
Tårnparken						
Kabelgata						
Tårngata						
Uteopphold bolig						
Barnehage						Ikke aktuelt
Grønne tak						Færre grønne tak enn alternativ 1a og 1b, men noen ny grønne tak er bedre enn dagens situasjon
Sentralplassen						

5.3 Konsekvens

Konsekvensen på naturverdiene i området gis av en sammenveining av naturverdi og grad av påvirkning der konsekvensen kan være alt fra svært stor miljøforbedring til svært alvorlig miljøskade (Tabell 1). I det aktuelle området er konsekvensene sammenstilt og sammenlignet med nullalternativet (Tabell 6). Konsekvensen er vurdert å være positiv for alle alternativene, da dette er et område som i dag (0-alternativet) er tilnærmet uten grønnstrukturer. Etablering av ny grønnstruktur vil derfor ha en viss positiv innvirkning på naturmangfoldet i området. Det er likevel begrenset hvor store naturverdier det er mulig å skape innenfor et område som er tilnærmet uten naturverdier og som heller ikke grenser til naturliknende områder. Tiltaket vil derfor ikke få høyeste positive konsekvens. Planene som foreligger viser imidlertid en intensjon om å skape mest mulig potensial for naturmangfold innenfor de rammene prosjektområdet gir, og tiltakene i fleste delområdene vurderes derfor til å gi noe - til betydelig positiv konsekvens for naturmangfold. I enkelte delområder, som «Eplehagen» og «Kabelgata» vil ikke de planlagte tiltakene resultere i betydelig endring for naturmangfold, og skårer derfor 0 (ingen til ubetydelig miljøskade).

I delområdet «Tårnparken» vurderes til å få en «betydelig miljøforbedring», da tiltakene i dette delområdet gir rom for både planting av store trær (som f.eks. eik) og etablering av dam, noe som gir potensiale for å skape mer naturmangfold sammenliknet med de øvrige delområdene. Alternativene kommer likt ut på vurdering av naturmangfold, men alternativ 1a og 1b rangeres over alternativ 2, da disse alternativene gir rom for etablering av flere store trær, og større arealer er tilgjengelige for etablering av ny grønnstruktur, noe som gir en større miljøforbedring innenfor noen av delområdene sammenliknet med alternativ 2.

Tabell 6. Konsekvensgrad for naturmangfold, fra veileder M-1941 Samme farger som i tabell 1 og konsekvensvifta i øvre del av tabellen. Samme farger som i tabell 2 i nedre del av tabellen.

Alternativer		0	Et eller flere alternativer		
Vurderinger			Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2
Konsekvens for delområder	Eplehagen	0	0	0	0
	Tårnparken	0	Betydelig miljøforbedring (++)	Betydelig miljøforbedring (++)	Betydelig miljøforbedring (++)
	Kabelgata	0	0	0	0
	Tårngata	0	Noe miljøforbedring (+)	Noe miljøforbedring (+)	Noe miljøforbedring (+)
	Uteopphold bolig	0	Noe miljøforbedring (+)	Noe miljøforbedring (+)	Noe miljøforbedring (+)
	Barnehage	0	Noe miljøforbedring (+)	Noe miljøforbedring (+)	0
	Grønne tak	0	Betydelig miljøforbedring (++)	Betydelig miljøforbedring (++)	Noe miljøforbedring (+)
	Sentralplassen	0	0	0	0
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		De planlagte tiltakene vil ikke påvirke dagens naturmangfold i eplehagen, Kabelgata og sentralplassen nevneverdig og konsekvensen for delområdet settes derfor til 0.	De planlagte tiltakene vil ikke påvirke dagens naturmangfold i eplehagen, Kabelgata og sentralplassen nevneverdig og konsekvensen for delområdet settes derfor til 0.	De planlagte tiltakene vil ikke påvirke dagens naturmangfold i eplehagen, kabelgata barnehagen og sentralplassen nevneverdig og konsekvensen for delområdet settes derfor til 0.
	Samlede virkninger		For de øvrige delområdene er det planlagt å etablere grønnsstrukturer på områder som i dag er uten naturverdier. Tiltaket vil samlet sett gi noe miljøforbedring i planområdet.	For de øvrige delområdene er det planlagt å etablere grønnsstrukturer på områder som i dag er uten naturverdier. Tiltaket vil samlet sett gi noe miljøforbedring i planområdet.	For de øvrige delområdene er det planlagt å etablere grønnsstrukturer på områder som i dag er uten naturverdier. Tiltaket vil samlet sett gi noe miljøforbedring i planområdet.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		Samlet ligger konsekvensen på positiv konsekvens	Samlet ligger konsekvensen på positiv konsekvens	Samlet ligger konsekvensen på positiv konsekvens
	Begrunnelse				
Rangering	Rangering		1	1	2
	Begrunnelse for rangering		Alternativ 1a og 1b omfatter flest positive tiltak for naturmangfold, og setter av størst areal til grønnsstruktur og rangeres derfor øverst.	Alternativ 1a og 1b omfatter flest positive tiltak for naturmangfold og setter av størst areal til grønnsstruktur og rangeres derfor øverst.	Alternativ 2 gir færre muligheter for etablering av grønnsstrukturer og andre positive tiltak for naturmangfold og rangeres derfor under alternativ 1a og 1b.

5.4 Vurdering opp mot Naturmangfoldloven

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Planområdet er kartlagt for forekomst av naturtyper og viktig grønnstruktur. Artsregistreringer for alle artsgrupper er ikke grundig gjennomført, men egne feltregistreringer sammen med registreringer på Artskart gir et godt bilde av både forekomster og potensial. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt nok til å kunne vurdere områdets naturverdi og konsekvenser av tiltaket.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Det er ikke registrert viktige naturtyper eller arter i området og tiltaket vil påvirke biologisk mangfold i noe positiv grad.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Behov for føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning. Et akseptabelt kunnskapsgrunnlag kan i en del tilfeller medføre at føre-var-prinsippet faller bort. Vesentlig samlet belastning på området eller for spesielle arter eller naturtyper kan medføre behov for føre-var-hensyn, selv om kunnskapsgrunnlaget er godt.

6 Oppsummering og konklusjon

Kabelgata 1-39 er et prosjekt som resulterer i positiv konsekvens for naturmangfold, da det i alle alternativer skal opprettes grønnstrukturer og habitater på områder som i dag er uten naturverdier. For å oppnå best mulig resultat er elementer som valg av arter, treslag, plassering og variasjon viktig. Det er gjennomført en konsekvensvurdering av de planlagte tiltakene som omfatter grønnstruktur i planområdet basert på de opplysninger og planer som foreligger. Gitt at planene utføres som beskrevet, samt at råd om tilrettelegging for biologisk mangfold og skjøtsel følges i tilstrekkelig grad, konkluderes det med at tiltaket vil ha en positiv konsekvens for naturmangfoldet i området, og at alternativ 1a og 1b er alternativene med størst positiv konsekvens.

7 Forslag til tiltak for biologisk mangfold innenfor planområdet

7.1 Grøntarealer på bakkenivå

1. Etablering av slåtteområde

Slåtteområde kan etableres i skråninger eller flate områder som ikke blir utsatt for regelmessig tråkkslitasje eller påkjøring, noe som vil undertrykke etablering av vegetasjonen. Slåtteområder er ofte urterike (blomsterrike) enger og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter. Tradisjonelle slåtteområder er naturenger i inn- og utmark med

ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstret og satt frø. Det vil si at en slåtteeng krever en-to årlige slåtter, men i motsetning til plenvegetasjon tåler den ikke å bli slått ukentlig, og det vil dermed kreve mindre ressurser i vedlikehold. Slåttemark bør helst realiseres på områder uten eller med bare lite tråkk eller annen menneskelig aktivitet innenfor enga. For nyetablering av slåtteeng kreves det et skrint jordsmonn og regionalt frømaterial av naturlig forekommende arter. Det vil si at grunnsubstratet ikke må være av næringsrik mold- eller torvjord, men her må en bruke næringsfattig (altså fattig på nitrogen og fosfor) sand og/eller kalkgrus. Som prinsipp kan man bruke en stor andel sand og maksimalt 5-10 % kompost. Uten noe organisk materiale er det vanskelig å få etablert sammenhengende vegetasjon av de ønskede artene, men blir topplaget for næringsrikt øker risikoen for å få inn uønskede arter og skjøtselsbehovet i etterkant øker. Frø kan hentes fra en eng i nærområdet, ved å flytte friskt slåttehøy til området der slåttemarken skal etableres og bakketørke høyet direkte der. Skulle man ikke ha tilgang til slåttehøy fra en lokal eng finnes det også regionale frøblandinger å kjøpe. Disse må bestå av naturlige stedegne arter av regional opprinnelse, for engene her vil det si frøblandinger fra Sørøstlandet.

Dersom det anlegges eng er det viktig at disse arealene skjøttes riktig og at de ikke etter hvert går over til å bare være plen (se mer om skjøtselsråd under kapittel 6.5 Forvaltning og skjøtsel). Opplysningskilt om naturtypen kan settes opp.

Slåttemark er en såkalt «utvalgt naturtype». Det finnes en statlig tilskuddsordning for ivaretagelse av utvalgte naturtyper. Det vil si at det kan søkes om statlige midler som kan brukes for å finansiere tiltak som fremmer en utvalgt naturtype (som f.eks. nyetablering eller årlige skjøtselstiltak).

2. Nyplanting av stedegne norske trær og busker.

Området skal tilplantes med nye busker og trær, og dette bør gjøres med stedegne trær og busker for å fremme naturmangfold. Alle fremmede arter bør unngås, hvor arter i risikokategoriene PH, HI og SE skal unngås helt da disse utgjør en høy økologisk risiko (se vedlegg 3) Jordkvaliteten i området vil være med på å bestemme hvilke arter som kan plantes ut. Trær som vil trenge større plass med tiden, slik som eik, ask og alm, bør plantes der det er god plass. Som nevnt før så bør alle trær som plantes ha genetisk opphav fra viltvoksende populasjoner i regionen. Eik er et stedegent treslag i dette området. Det har tidligere vært en eikelund på Økern og navnet Økern kommer fra Eykrin, som betydde «Eik-engen» (Gjerland, 2015). Det foreligger noe usikkerhet rundt hvor mange eksisterende trær som skal hugges innenfor planområdet. Generelt vil det være best for naturmangfoldet å beholde eksisterende stedegne trær da disse som regel er større, med videre krone og grovere bark og derfor tilbyr flere habitater for biomangfold enn nyplantede trær som vil trenge flere år på å oppnå samme funksjon.

Bruk av busker og trær som bærer frukt, bær eller nøtter vil berike mattilbudet for fugler. Bruk av arter med torner tilbyr beskyttelse mot fiender (for små arter) og er et annet viktig element for habitatetablering. Andre aktuelle arter kan være hassel som skaper fine kratt med flere nisjer og selje som blomstrer tidlig og er en viktig pollinatorvekst tidlig på våren.

3. Beplanting av planlagte regnbed:

Regnbed med tett og variert vegetasjon har bedre effekt med tanke på rensing av overvann og infiltrasjonsevnen av anlegget over tid. Generelt bør det velges stedegne arter og helst av lokalt genetisk materiale, dvs. fra Sørøstlandet. Her vil en kombinasjon av stauder og trær som tåler både periodevis store mengder med vann, men også tørke og salt være en bra løsning. Ellers er valg av artene avhengig av jordsmonnet og de gjennomsnittlige fuktighetsforholdene i bedene, noe som er vanskelig å si noe om før bedene er anlagt. Noen stedegne stauder som kan være aktuelle og som har blitt brukt i regnbed andre steder, blant annet i Oslo, er: kattehale (*Lythrum salicaria*), sverdlilje (*Iris pseudacorus*), vassmynte (*Mentha aquatica*) (NT), blåtopp (*Molinia caerulea*) og bekkeblom (*Caltha palustris*). Bregner som strutseving (*Matteuccia struthiopteris*) eller skogburkne (*Athyrium filix-femina*) kan også være aktuelle, men de tåler ikke saltpåvirkningen noe særlig og bør i så fall plantes i god avstand fra vei som saltes. Av busker og trær kan følgende stedegne arter være aktuelle: selje (*Salix caprea*), hegg (*Prunus padus*), tindved (*Hippophaë rhamnoides*) (NT), bjørk (*Betula pubescens*), gråor (*Alnus incana*) og hassel (*Coryllus avellana*). Disse anbefalingene stemmer godt overens med oppdragsgivers planteliste (vedlegg 1).

4. Bruk av stedegent plantemateriale ved utforming av nyetablerte grøntområder

Stauder og frømateriale til lavvokste grøntområder bør helst ha regionalt opphav. Det er ikke bare viktig for å unngå spredning av fremmede arter, men også for å kunne skaffe nye habitater som er tilpasset lokalt forekommende organismer (f.eks. pollinerende insekter, biller, edderkopper, diverse jordorganismer osv.). Både stedegne planter og frømateriale av regionalt opphav er mulig å få kjøpt (f.eks. staude.no eller norsk blomsterengfrø fra Nibio). Eventuelt finnes det også andre muligheter å finne stedegent plantemateriale f.eks. ved «gjenbruk» av grønnsstrukturelementer fra andre byggeplasser i regionen.

5. Bruk av grus eller brostein istedenfor asfalt

For å sikre infiltrasjon av overvann bør deler av planområdet være fritt for bebyggelse/tette flater samt konstruksjoner under bakkenivå. Dette bidrar til nydannelse av grunnvann og til langsiktig overlevelse av trebestand. Flater med fast dekke begrenses til funksjonelt nødvendig minimum. Der det er mulig brukes materialer som muliggjør infiltrasjon. Dermed vil bruk av grus eller brostein istedenfor asfalt være positivt både som økologisk strukturelement og for overflattevannavrenningen på eiendommen. Dette vil være særlig aktuelt på gangveier gjennom parkområder.

6. Etablere en variasjon av grønnsstrukturelementer

Økologisk verdifulle strukturelementer kommer i form av f. eks. kvist- og steinhauger, steinmurer, store enkelttrær, blomsterenger, åpne vannelementer (bekker, fuktsig, pytter og dammer), busker, dødved, sand- og grusplasser som samlet gir en stor variasjon av habitater og naturlige ressurser. Ressurser er viktig for etablering og overlevelse av en art i et område. Med ressurser mener vi her: mat, næringsstoffer, gjemmesteder for vær og fiender, reirplasser

og mulighet til interaksjon med andre artsfrender. Hvilke grønnstrukturelementer som kan være aktuelle og plassering, kan være gjenstand for et samarbeid mellom økologen og landskapsarkitekten når uteareal planlegges i detalj.

7. Reduser lysforurensing.

Lysintensitet og belysningstid bør reduseres maksimalt. Lysforurensing fører til unaturlig adferd hos fugler, insekter og andre organismer.

8. Bekkesystem og dam

Som en del av overvannshåndteringen kan det etableres et bekkesystem og/eller en dam innenfor planområdet. Dette vil kanskje være spesielt aktuelt i Tårnparken, der det er best plass. Ved etablering av bekker og dammer er det viktig å anlegge et varierende bunnsstrat (sand, grus) som kan fungere som habitat for vannlevende insekter og amfibier. Det er også viktig å plante vannplanter og kantvegetasjon med stedegne arter for å skape et miljø for insekter og amfibier. Veksel mellom grunne og dype partier gir dammene et mer variert preg til fordel for biologisk mangfold. Slike dammer og bekkesystemer kan også bidra til rensing av overvann. Se f.eks. Hovinbekken i Oslo.

9. Andre tiltak

Andre aktuelle tiltak for å legge til rette for økt arts mangfold innenfor planområdet kan være å sette opp insektshotell og humlekasser i nærheten av slåttemark og blomsterbed. Man bør også unngå/minimere bruken av kjemiske plantevernmidler. Kompost fra grøntarealene bør kunne samles og komposteres på eget sted innenfor prosjektområdet. Komposten er habitat for virvelløse dyr og andre dyrearter og organismer. Komposten kan senere gjenbrukes i hageanlegg og grønnsakshager. For å sørge for kontinuitet i eplehagen kan det være lurt å plante noen nye epletrær som kan ta over når de eksisterende trærne blir for gamle. Oppsett av fuglekasser og flaggermuskasser kan også være aktuelt. Det er viktig at disse er hensiktsmessig plassert, slik at de fungerer som aktuelle hekkeplasser.

7.2 Grøntarealer på bygninger

1. Grønne tak

Det er planlagt mange grønne tak innenfor planområdet og oppdragsgiver har flere arter på plantelisten som egner seg godt på grønne tak med tanke på biologisk mangfold. Hvordan disse utformes avhenger av takkonstruksjon, bruksønske, målrettet artsfokus (insekter, fugl, orkideer, slåtteengarter etc.) og skjøtelsesmuligheter. Generelt vil det lønne seg å benytte stedegne arter fra Oslofjorden, sammensatt av ulike høyder og rotsystemer, og variere tykkelse på jorda med ulike hovedsoner: grunnlendt kalkmark, åpen kalkmark, og vegetasjonsdekke/habitat for bier. Et godt eksempel på et velfungerende grønt tak er Vega-taket i Oslo.

Både ekstensive og semi-intensive grønne tak kan vurderes. Ekstensive grønne tak har en blanding av arter fra bergknappfamilien, samt tørketålede urter og gress. Ved valg av sukkulenter er det viktig å holde seg unna de fremmede artene gullbergknapp (*Phedimus kantschaticus*, LO, men anbefales likevel å unngås), sibirbergknapp (*Phedimus hybridus*, SE) og gravbergknapp (*Phedimus spurius*, SE) da disse er svært aggressive, og heller gå for de stedegne artene som f.eks. smørbukk (*Hylotelephium maximum*), hvitbergknapp (*Sedum album*), bitterbergknapp (*Sedum acre*) osv., og at planter/frø som brukes er av lokal/regional opprinnelse (dvs. helst Sørøst-Norske). Urtene bør også være stedegne norske arter, som f. eks. tiriltunge (*Lotus corniculatus*), hårsveve (*Pilosella officinarum*), sauesvingel (*Festuca ovina*), bergmynte (*Origanum vulgare*), bakketimian (*Thymus pulegioides*) og dunkjempe (*Plantago media*).

Semi-intensive grønne tak er engliknende arealer med for det meste tørketålede urter og gress som prestekrager (*Leucanthemum vulgare*), engnellik (*Dianthus deltoides*), blåklomme (*Campanula rotundifolia*), gulmaure (*Galium verum*), ryllik (*Achillea millefolium*), hårsveve (*Pilosella officinarum*), sauesvingel (*Festuca ovina*), fjellrapp (*Poa alpina*), og andre stedegne tørketålede arter. Denne typen grønne tak vil kreve et noe tykkere jordsmonn enn ekstensive grønne tak, men har desto større verdi for biologisk mangfold. Semi-intensive tak vil kreve skjøtsel i form av en årlig slått med fjerning av materiale. På store flater vil en kombinasjon av både ekstensive og semi-intensive grønne tak være det beste for det biologiske mangfoldet. Tiltak mot fremmede arter kan være nødvendig på grønne tak og det kan være hensiktsmessig å lage en skjøtelsesplan.

2. Grønne vegger

Begrepet «grønne vegger» innebærer vegger som blir dekket av planter. Det handler enten om forskjellige arter av klatreplanter eller om konstruksjoner av modulsystemer med planter som dekker veggen. Nyere bruk og teknologi unngår metoder der klatreplanter fester seg direkte på fasader og risikerer å skade denne. Til forskjell fra grønne tak tilbyr grønne vegger habitater i vertikalen, som tiltrekker en del andre organismer enn på taket. «Levende vegger» med tilpasset eksponering er mindre utsatt for fordamping av det sirkulerende vannet enn horisontale grønne strukturer. Avhengig av konstruksjonen (og vanningsystemet) kan veggen dermed tiltrekke og huse fuktighetskrevede arter. Videre kan grønne vegger skape reirplass for fugler (f.eks. gråspurv). For å realisere en levende vegg må flere punkter tas i betraktning, blant annet eksponering (sol, vind), vanningsystemet, plantevalg, integrert design og tekniske løsninger (Biowall AS, 2016). Humle (*Humulus lupulus*), en stedegen slyngplante som egner seg godt på grønne vegger.

8 Råd om forvaltning og skjøtsel

8.1 Forvaltning og skjøtsel av grønne tak, nye trær og faunatiltak

Både intensive og semi-intensive grønne tak kan kreve slått dersom vegetasjonen blir høyvokst. Dette vil fremme mangfoldet av blomsterplanter. I tillegg til slåttetiltakene bør oppslag av fremmede arter unngås og kontrolleres jevnlig, spesielt i årene etter etablering av grønne tak.

Kartlegging av arter ville være nyttig for å kunne dokumentere forandringer i vegetasjonen over tid, og for å tilpasse skjøtselstiltakene hvis nødvendig.

Planting av trær bør skje utenom vekstsesongen, det vil si om høsten etter de har felt lauvet eller tidlig om våren før knoppene har sprettet. Nye trær bør deretter forvaltes slik at de kan utvikle seg til store og grove trær, med utvikling av levesteder for sjeldne arter på sikt.

Faunatiltak som oppsetting av fuglekasser/flaggermuskasser krever kun jevnlig kontroll av om de er godt festet. Fuglekasser kan eventuelt renskes på høsten.

8.2 Skjøtsel og forvaltning av engvegetasjon

Dersom det anlegges engvegetasjon i deler av planområdet må det lages en skjøtelsplan som følges opp for disse arealene. Forvaltning av engarealet vil kreve aktiv, årlig skjøtsel. Etablering og skjøtsel av engvegetasjon forutsetter at man har vaktmestertjenester eller lignende i anleggsfasen, men også fast etterpåk, hvor skjøtsel kan inngå i oppdragsbestillingen. Årlig artskartlegging vil være nyttig for å kunne dokumentere engas utvikling og gjøre en vurdering i henhold til fastslått måltilstand. Dokumentasjon av vegetasjonens utvikling vil også være nyttig for å kunne vurdere om skjøtselen virker eller om den bør tilpasses.

Generelt gjelder for skjøtselsslått:

- Slåttene bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø (som regel ikke før i siste halvdel av juli og man kan gjerne vente til starten/midten av august). Slåttetidspunktet vil variere fra år til år ut fra variasjoner i været og vekstsesongen. Følg derfor med på blomstring og frøsetting.
- Graset bakketørkes 2-3 dager før det fjernes fra området.
- Områdene kan slås med liten lett traktor med slåmaskin, tohjulsslåmaskin eller ljà, avhengig av terreng. Kantklipper med skjæreblad kan også benyttes.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av gjødsel i engvegetasjon.

- Hvis det finnes flere engpartier på eiendommen (og nabolaget) bør de ikke slås på samme tidspunkt. Det for å sikre kontinuitet i tilgang til nektar og skjul for insektene på eiendommen.

8.3 Håndtering av fremmede arter

Det er registrert fremmede arter innenfor planområdet, og det viktig at håndtere masser med fremmede arter på en slik måte at man ikke utilsiktet sprer frø eller plantedeler av disse artene i anleggsfasen. Infiserte jordmasser må håndteres med stor forsiktighet for å unngå spredning og nyetablering i området eller spredning til nye områder. Spredning kan skje både ved graving i jordmasser, flytting av jordmasser og via jord som følger med biler, maskiner og øvrig anleggsutstyr. Ved graving er det viktig at massene håndteres lokalt eller deponeres i allerede infiserte områder slik at fremmede arter ikke spres til nye områder. I den grad det skal tilføres masser i området er deponering/gjenbruk lokalt under dekke av rene masser ofte beste løsning (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

For å bekjempe fremmede arter som allerede har etablert seg i området bør man følge faglige råd som er tilpasset hver art eller artsgruppe. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i utredning fra NINA fra 2017 (Blaalid et al., 2017), Fylkesmannens handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus (Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2010) og i faktablad fra Fagus.

For å unngå fremtidig spredning av fremmede arter er det viktig å være bevisst ved beplantning i området. Fremmede treslag, busker eller stauder med høy eller svært høy risikokategori bør unngås helt. Det beste ville være å unngå alle fremmede arter og kun bruke stedegne arter. Dette for å unngå at arealet i fremtiden blir en kilde til spredning av fremmede arter.

9 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter* 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko* 2023. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Biowall AS. (2016). *Behøver vi grønne vegger? Forskning og kunnskap*.
- Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S.L., & Westergaard, K.B. (2017). *Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432*. 87 s.
- Civitas, A-lab, & Lala. (2024). *Kabelgata 1-39, Haraldrud Detaljregulering med konsekvensutredning Forslag til planprogram etter offentlig ettersyn* (Saksnummer: 201606594).
- Forskrift om konsekvensutredninger. (2017). *Forskrift om konsekvensutredninger* (FOR-2017-06-21-854). Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. (2010). *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus Rapport 2/2010* (s. 84).
- Gjerland, L. (2015). Dette betyr navnene på noen av Oslos kjente bydeler. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/oslo/i/KG15/dette-betyr-navnene-paa-noen-av-oslos-kjente-bydeler>
- Hertzberg, M. K., & Blindheim, T. (2017). *Kartlegging av naturverdier i Kabelgata på Økern i Oslo* (2017–22; s. 12). Biofokus.
- Jakobsen, S., & Pedersen, B. (2020). *Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886*. (s. 118). Norsk Institutt for naturforskning (NINA).
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Miljødirektoratet. (2014). *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder Veileder M-100* (s. 104).
- Miljødirektoratet. (2021). *Kartlegging av naturtyper: Introduksjon til Miljødirektoratets instruks 2021*.
- Miljødirektoratet. (2023a). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Naturbase*. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* (M-982). Sweco.
- NGU. (2024). *Regnbed. Norges geologiske undersøkelse*. <https://www.ngu.no/geologiske-ressurser/regnbed>
- NIBIO. (2024). *Kilden—Skogportalen*. <https://kilden.nibio.no/?topic=skogportal>
- Oslo kommune. (2015). *Juridisk arealdel kommuneplan 2015—Oslo mot 2030*. Oslo kommune. <https://www.oslo.kommune.no/politikk/kommuneplan/kommuneplanens-arealdel/#gref>
- Oslo kommune, P. bygningsetaten. (2018). *Strategisk plan for Hovinbyen*.
- Oslo kommune, P. bygningsetaten. (2019). *Prinsippplan med handlingsprogram for Den grønne ringen*. Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten.

Vedlegg 1. Planteliste

Type	Norsk navn	Latinsk navn
Store trær	Hengebjørk	Betula pendula
Store trær	Eik	Quercus robur
Store trær	Bøk	Fagus sylvatica
Store trær	Lind	Tilia cordata
Store trær	Osp	Populus tremula
Store trær	Svartor	Alnus glutinosa
Små/store trær	Rogn	Sorbus aucuparia
Små trær	Søtkirsebær	Prunus avium
Små trær	Prydeple	Malus ssp.
Busker	Hassel	Coryllus avellana
Busker	Bringebær	Rubus idaeus
Busker	Rips	Ribes rubrum
Busker	Solbær	Ribes nigrum
Busker	Alperips	Ribes alpinum
Busker	Svarthyll	Sambucus nigra
Klatre-/slyngplanter	Bergflette	Hedera helix
Klatre-/slyngplanter	Skogranke	Clematis sibirica
Klatre-/slyngplanter	Humle	Humulus lupulus
Stauder	Bekkeblom	Caltha palustris
Stauder	Mjødurt	Filipendula ulmaria
Stauder	Kattehale	Lythrum salicaria
Stauder	Ormetelg	Dryopteris filix-mas
Stauder	Skogburkne	Athyrium filix-femina
Stauder	Strutseving	Matteuccia struthiopteris
Stauder	Hjortetrøst	Eupatorium cannabinum
Stauder	Sverdiris	Iris pseudacorus
Stauder	Storfrytle	Luzula sylvatica
Stauder	Strandkattehale	Lythrum salicaria
Stauder	Lysimachia vulgaris	Fredløs
Stauder	Blåtopp	Molinia caerulea
Stauder	Ballblom	Trollius europaeus
Stauder	Hvitveis	Anemone nemorosa

Stauder	Maigull	Chrysosplenium alternifolium
Stauder	Blåveis	Hepatica nobilis
Stauder	Kransmynte	Clinopodium vulgare
Stauder	Storklokke	Campanula latifolia
Stauder	Myske	Galium odoratum
Stauder	Skogstorkenebb	Geranium sanguineum
Stauder takplantning	Fjørkoll	Armeria maritima
Stauder takplantning	Fagerknoppurt	Centaurea scabiosa
Stauder takplantning	Blodstorkenebb	Geranium sanguineum
Stauder takplantning	Gulmaure	Gallium verum
Stauder takplantning	Rødknapp	Knautia arvensis
Stauder takplantning	Tiriltunge	Lotus corniculatus
Stauder takplantning	Bergmynte	Origanum vulgare
Stauder takplantning	Bakketimian	Thymus pulegioides
Stauder takplantning	Engtjæreblom	Viscaria vulgaris
Stauder takplantning	Strandsmelle	Silene uniflora
Stauder takplantning	Dunkjempe	Plantago media
Stauder takplantning	Aksveronika	Veronica spicata
Stauder takplantning	Sedum ssp.	Sedum ssp.

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 7. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 8. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken, 2023) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 9. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Vedlegg 4. Fremmede arter

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Siste funn
Karplanter	<i>Conyza canadensis</i>	Hestehamp	Potensielt høy risiko (PH)	2024
	<i>Solidago canadensis</i>	kanadagullris	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Melilotus albus</i>	hvitsteinkløver	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Melilotus officinalis</i>	legesteinkløver	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Echium plantagineum</i>	hageormehode	Lav risiko (LO)	2024
	<i>Sambucus racemosa</i>	buskhyll	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Populus balsamifera</i>	balsampoppel	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Berberis thunbergii</i>	Høstberberis	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Viburnum lantana</i>	filtkorsved	Høy risiko (HI)	2024
	<i>Campanula rapunculoides</i>	ugrasklokke	Høy risiko (HI)	2024
	<i>Taxus ×media</i>	hybridbarlind	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	rådhusvillvin	Lav risiko (LO)	2024
	<i>Philadelphus coronarius</i>	duftskjærsmine	Potensielt høy risiko (PH)	2024
	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Blankmispel	Svært høy risiko (SE)	2024
	<i>Medicago sativa</i>	blåusern	Potensielt høy risiko (PH)	2024
	<i>Populus sp.</i>	Poppel-slekta	Lav risiko – svært høy risiko	2024
	<i>Prunus sp.</i>	Kirsebærslekta	Lav risiko – svært høy risiko	2024
	<i>Cupressus sp.</i>	Sypress-slekta	Lav risiko – svært høy risiko	2024
	<i>Buddleja sp.</i>	Sommerfuglbuskslekta	Lav risiko – svært høy risiko	2024

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024–075
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-385-5

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no