

Konsekvensutredning for naturmangfold i planområde Bergerveien, Asker kommune

Anders Thylén



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Civitas kartlagt naturverdier i planområde ved Bergerveien i Asker kommune. Totalt er det kartlagt ni naturtype-lokaliteter i tilknytning til planområdet. De største naturverdiene er knyttet til Neselva med kantsoner. Samlet vurderes konsekvensen av tiltaket sammenlignet med dagens situasjon som middels-stor negativ. Sammenlignet med 0-alternativet vurderes den samlede konsekvensen som middels negativ. For å ivareta naturverdiene i området og for å redusere konsekvensen av tiltaket er det foreslått en rekke avbøtende tiltak.

Nøkkelord

Asker
Bergerveien
Reguleringsplan
Boligutbygging
Konsekvensutredning
Naturtyper
Rødlistearter
Neselva
Gytebekk
Kantsoner

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Ferskenpote på
almelæger langs Neselva.
Midtre: Grove furuer på kolle i
lok. 830.
Nedre: Interiør fra Neselva
Alle foto: Anders Thylén.

LAYOUT

Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-384-2

BioFokus-rapport 2014-25

Tittel

Konsekvensutredning for naturmangfold i planområde
Bergerveien, Asker kommune

Forfatter

Anders Thylén

Dato

14.1.2015

Antall sider

31 sider pluss vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder
denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Civitas AS

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO

Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen BioFokus har i 2013 på oppdrag fra Civitas AS foretatt kartlegging av naturverdier i planområde Bergerveien i Asker kommune. Anders Thylén har vært prosjektansvarlig hos BioFokus. I BioFokus har i tillegg Ole J. Lønnve, Kjell Magne Olsen, Torbjørn Høitomt og Terje Blindheim deltatt i feltarbeidet. Ole Falk Fredriksen og Elin Enlid har vært kontaktpersoner hos Civitas. BioFokus takker for godt samarbeid med oppdragsgiver.

Denne rapporten har som mål å oppsummere data for de naturverdier som er kjent i området i 2014. Rapporten beskriver hvilke undersøkelser som er utført og resultatene fra disse. Konsekvensutredningen redegjør for konsekvenser av planene for biologisk mangfold, og foreslår avbøtende tiltak og hensyn.

Oslo, 14. januar 2015

Anders Thylén, BioFokus

Sammen drag

Stiftelsen BioFokus har i 2013 på oppdrag fra Civitas AS foretatt kartlegging av naturverdier i planområde Bergerveien i Asker kommune. Planene går ut på at eksisterende eiendommer med kontor og lager samt en del jordbruksmark skal kunne utvikles med boliger med nærsenter. BioFokus har videre i 2014, på bakgrunn av oppdatert planprogram og utbyggingstegninger, laget konsekvensutredning for naturmiljø. Konsekvensutredningen bygger på metodikken i Statens Vegvesens håndbok V712.

Totalt er det kartlagt ni naturtypelokaliteter innenfor og grensende til planområdet. De største naturverdiene er knyttet til Neselva med kantsoner. Her finnes store naturverdier knyttet til både vassdrag, vannlevende organismer (herunder anadrome fiskebestander) og naturskogskvaliteter med truede arter. Det er i tillegg knyttet verdier til små kalkrygger med skog eller rester av kulturmark som stikker opp et par steder i og i kanten av planområdet. Her finnes verdier både knyttet til gamle trær og til rik bakkevegetasjon.

Influensområdet er delt inn i tolv delområder (herunder de ni naturtypelokalitetene), som hver for seg er vurdert m.h.p. verdi, omfang av tiltaket og konsekvens. Planforslaget vurderes opp mot både dagens situasjon og mot 0-alternativet.

Konsekvensgraden avhenger sterkt om en måler opp mot dagens situasjon eller mot det angitte 0-alternativet. Mot dagens situasjon varierer konsekvensgraden for de delområder som berøres fra liten – stor negativ konsekvens. For de mest vesentlige naturverdiene (Neselva) vurderes konsekvensgraden som middels-stor negativ. Oppsumert for hele anlegget vurderes derfor konsekvensen av tiltaket sammenlignet med dagens situasjon som middels-stor negativ.

Forskjellene mellom planforslaget og 0-alternativet er små og konsekvensgraden vurderes her mellom ubetydelig til middels negativ for de ulike objektene. Oppsumert for hele anlegget vurderes derfor konsekvensen av tiltaket sammenlignet med 0-alternativet som middels negativ.

Direkte inngrepskonsekvenser i de viktige naturtypene er forholdsvis små. Konsekvensgraden bygger derfor til stor del på den endrede bruken av området, med 1000-1500 nye boenheter i området, og på vurderinger av framtidig slitasje og forstyrrelser i driftsfasen mer enn for fysiske inngrep ved byggingen. For å ivareta de store naturverdiene langs Neselva og i området for øvrig er det foreslått en rekke avbøtende tiltak, både for selve tiltaket, for anleggsfasen og for driftsfasen. Ved å ta i bruk de avbøtende tiltakene vil konsekvensgraden for tiltaket kunne reduseres.

Innhold

1	INNLEDNING	6
1.1	BAKGRUNN	6
1.2	OPPDRAG	6
2	UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE.....	6
2.1	DAGENS SITUASJON OG INFLUENSOMRÅDET	6
2.2	0-ALTERNATIVET	7
2.3	PLANTILTAKET	7
3	GJENNOMFØRING	9
3.1	KARTLEGGING	9
3.2	UTVELGELSE OG VERDISSETTING	9
3.3	KONSEKVENsutREDNING	10
4	NATURVERDIER	11
4.1	NATURGRUNNLAG OG KUNNSKAPSSTATUS	11
4.2	LANDSKAPSØKOLOGI OG VANNMILJØ	12
4.3	NATURTYPER	13
4.4	VILTOMRÅDER	15
4.5	FISK OG FERSKVANNSARTER	16
4.6	RØDLISTEARTER	17
4.7	FREMMEARTER	19
5	DELOMRÅDER OG VERDI	20
6	KONSEKVENsutREDNING	22
6.1	PÅVIRKNING	22
6.2	KONSEKVENSVURDERING	24
6.3	OPPSUMERING OG USIKKERHET	26
7	AVBØTENDE TILTAK OG HENSYN	27
8	VIDERE PLANLEGGING.....	29
9	REFERANSER	30
	VEDLEGG 1 NATURTYPEBESKRIVELSER	32

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Grunneierne i Bergerveien vest for broen over Neselva ved Billingstad i Asker kommune har over noe tid arbeidet med planer for sine eiendommer. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for at eksisterende eiendommer med kontor og lager skal kunne utvikles med boliger med nærsenter. Asker kommune har bestemt at det for det aktuelle området skal utarbeides områdereguleringsplan med konsekvensutredning. Civitas AS og Nordic Architects AS er engasjert av grunneierne til å lede planarbeidet, finne felles grep og avveie de ulike hensyn, og til å fremme områdereguleringsplanen med konsekvensutredning.

Planarbeidet gjøres med forankring i kommunedelplan for Holmen – Slependsen, vedtatt i 2012, den vedtatte areal- og transportstrategien og gjeldende kommuneplan. I kommunedelplanen er området avsatt for formål bolig og kontor. Planprogrammet redegjør for hvilke alternativer og hvilke konsekvenser det er aktuelt å utrede. Godkjent planprogram ligger til grunn for selve konsekvensutredningen, som vil bli utarbeidet som en integrert del av saksframstillingen til reguleringsplanen.

Som grunnlag for planarbeidet og som del av konsekvensutredningen skal det iht. planprogrammet gjøres følgende vedrørende naturmangfold:

"Naturmangfold

Det skal redegjøres for planforslagets konsekvenser for biologisk mangfold og for miljøet i elven. Overordnet registrering (Biofokus 2009) skal suppleres med nærmere gjennomgang av planområdet, blant annet med registrering av situasjonen i og langs Neselva.."

1.2 Oppdrag

BioFokus har i september 2013 fått i oppdrag av Civitas AS å gjennomføre en kompletterende registrering av naturverdier i planområdet. Kartleggingen skal oppsumere tidligere registreringer og kunnskap om området, samt omfatte relevant feltarbeid for å komplettere den naturfaglige kunnskapen om området. Kartleggingen skal omfatte både selve planområdet og eventuelt influensområde som strekker seg utenfor planområdet, spesielt med fokus på Neselva.

BioFokus skal videre utføre konsekvensutredningen for tema naturmangfold, basert på den gjennomførte kartleggingen.

2 Utbyggingsplaner og influensområde

2.1 Dagens situasjon og influensområdet

Store deler av planområdet (se figur 1) består av næringsområde med store næringsbygg og asfalterte arealer, spesielt i østre del. I vestre del er det jordbruksareal med beiter og dyrket mark. Det går en del kalkrygger i vestsørvest-østnordøstlig retning, hvorav noen fortsatt har en del igjen av naturlig vegetasjon og skog. Neselva kommer inn i planområdet fra vest, og renner gjennom nordre og østre del av området, før den forsvinner ut mot sørøst.

Influensområdet er i hovedsak lik planområdet pluss en smal omkransende buffersone. Elva må ses som et helhetlig system.

2.2 0-alternativet

Null-alternativet er i planprogrammet definert som gjeldende planstatus for området, dvs. vedtatt kommunedelplan for Holmen – Slependsen. Der er hoveddelen av planområdet satt av til utbygging med boliger. De sørøstre delene, som i dag er næring og parkeringsplasser, er satt av til næring men som kan overføres til boligbygging. En sone (noe utvidet i forhold til dagens situasjon) langs Neselva er markert som grøntområde. Områdets øvrige koller med rester av naturmark er markert som hensynsområder for naturmiljø/landskap.

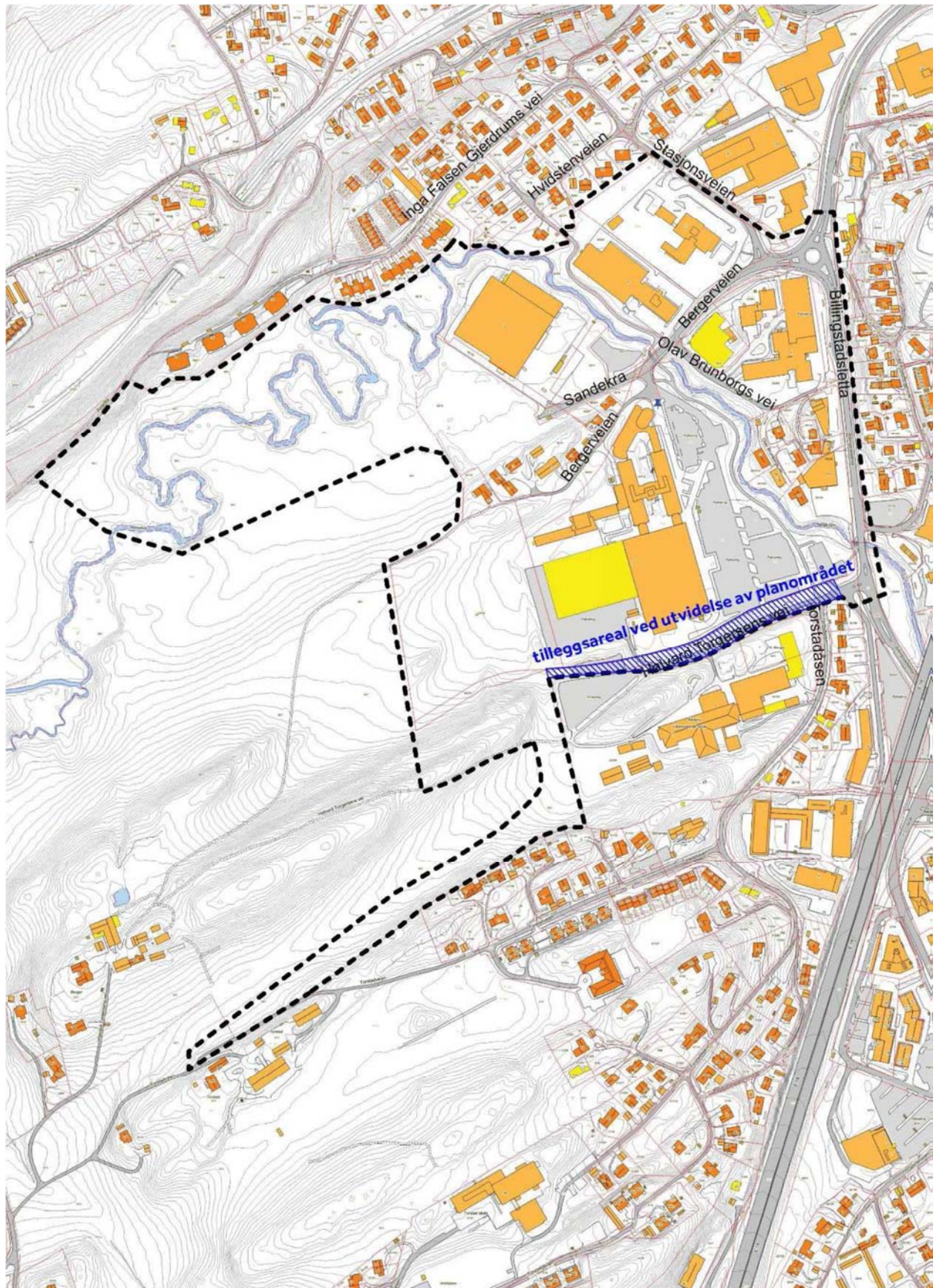
Boligbebyggelsen er forutsatt å ha "høy utnyttelse". Husene er angitt som blokkbebyggelse med 4 etasjer med mulighet for en tilbaketrukket 5. etasje.

Da kommunedelplanen er det som ligger til grunn for foreliggende planer betyr det at 0-alternativet og utbyggingsalternativet er forholdsvis like hva gjelder inngrepskonsekvenser, men begge skiller seg vesentlig fra dagens situasjon. Det er dermed metodisk noe problematisk å konsekvensutrede utbyggingsalternativet mot 0-alternativet. I konsekvensutredningen vil plantiltaket derfor vurderes mot både 0-alternativ og dagens situasjon.

2.3 Plantiltaket

Store deler av planområdet planlegges utbygd med boliger og tilhørende sentrumsfunksjoner og infrastruktur. Det gjelder framfor alt dagens nærings- og trafikkarealer samt lantbruksarealer. Neselva er fortsatt avsatt som grøntområde, sammen med mye av gjenværende koller og naturmark. Endringer i forhold til 0-alternativet er:

- Høyere bolighus, med høyder varierende fra 3 til 8 etasjer. Det antas at dette innebærer flere leiligheter enn det som ville vært mulig med færre etasjer.
- I nordøst går bebyggelse og private tomter noe inn i sonen som er markert som grønnstruktur langs Neselva i kommunedelplanen. Det er også to punkter hvor det er lagd parkareal helt ned til elva, samt et par punkter for spillvannsledninger som berører elva.
- Neselvas meanderingslandskap vest for dagens næringsområder er inkludert i planområdet. Det har tidligere vært forslag om tursti i dette området, men dette er skrinlagt. Det er dermed ikke planlagt tiltak i dette området, og det vil ligge som grøntstråk/naturområde respektive lantbruksareal i planforslaget.
- Nordøst i området er det lagt inn en gang/sykkelvei som krysser elva i ny bru. Her er det i dag en svært enkel betongplate hvor det er mulig å krysse elva til fots. Turvei inntil elva i nord og ev. kryssing i nordvest er derimot fjernet fra planene.
- Et langstrakt areal for ny skolevei er lagt til i sørvest.
- Halvard Torgersens vei sør i området er lagd til som tilleggsareal i planen. Dette var markert som del av areal for tjenesteyting (skole etc.) i kommunedelplanen.



Figur 1: Planområdet ved Bergerveien. Fra godkjent planprogram.

3 Gjennomføring

3.1 Kartlegging

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Områder spesielt viktige for bevaring av biologisk mangfold (viktige naturtyper) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007).
- Viktige viltområder etter DN-håndbok 11. I dette prosjektet har det imidlertid vært satt mer fokus på fisk og andre vannlevende organismer.
- Levesteder for rødlistearter iht. den norske rødlista (Kålås et al. 2010).
- Forekomster av svartlistearter iht. Fremmede arter i Norge - med norsk svartliste 2012 (Gederaas et al. 2012).

Metoden for naturtypekartlegging følger DNS håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). Det henvises til denne og da spesielt kapitlene 2 - 6 for en nærmere redegjørelse av kriterier for utvelgelse av naturtyper og verdisetting av dem. I forbindelse med revidering av DN-håndboka er det utarbeidet utkast til nye faktaark for en del naturtyper (Miljødirektoratet 2014). De nye faktaarkene er brukt i den grad det har vært relevant.

Tilgjengelige naturdatabaser, først og fremst Naturbase (Miljødirektoratet 2013), Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2013) og geologiske kart (NGU 2013), samt litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området. Feltarbeid i prosjektet er gjennomført høsten 2013: 10. september, 27. september (fokus på fisk), 3. oktober (fokus på moser), samt 14. oktober (fokus på ferskvannsorganismer).

Som resultat av arbeidet leveres nye og oppdaterte naturtypedata til Fylkesmannen/Miljødirektoratet for innleggelse i Naturbase. Rødlistearter, svartlistearter og en del andre signal- og karakterarter som er kartlagt gjennom prosjektet er gjort tilgjengelig i Artskart (Artsdatabanken & GBIF Norge 2013).

3.2 Utvelgelse og verdisetting

Metoden for utvelgelse og verdisetting av lokaliteter følger DNS håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). Følgende kriterier er viktige ved utvelgelse av viktige naturtyper:

- Naturtypers sjeldenhet nasjonalt og lokalt
- Forekomst av viktige nøkkelelementer
- Viktige forekomster av signalarter eller rødlistede arter.
- Områdets topografiske og geografiske plassering.
- Områdets evne til å fylle en funksjon for bevaring av biologisk mangfold.

Systemet for verdisetting har tre verdikategorier: Svært viktig – A, Viktig – B, Lokalt viktig – C. DN gir følgende kriterier for rangering av lokaliteter innen en naturtype:

- Størrelse og velutviklethet

- Grad av tekniske inngrep
- Forekomst av rødlistearter
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt).

Metodikken for konsekvensutredning i Håndbok 140 har et eget system for verdisetting av areal. Her blir alt areal (også det som ikke har spesielle naturkvaliteter) verdisatt etter en egen trinnløs skala, evt. 5-delt skala, se 3.3.

3.3 Konsekvensutredning

Metoden for konsekvensutredningen baseres på Statens Vegvesen sin Håndbok V712 «Konsekvensanalyser» (Statens Vegvesen 2014). Håndboka er revidert fra den gamle Håndbok 140. Metoden beskrives forenklet her:

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

- Med verdi menes hvor verdifullt et område, et miljø, eller en forekomst er.
- Med omfang menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene og miljøene, og graden av denne endringen.
- Med konsekvens menes en avveining mellom de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre.

Metodikken for å vurdere konsekvensen av alternativene for et fagtema går igjennom følgende trinn:

1. Influensområdet deles inn i miljøer/områder som er relevante for fagtemaet. Områdene beskrives ut fra tilgjengelige data og eventuelle nye registreringer. De verdivurderes deretter ut fra et gitt kriteriesett. For naturmiljø er dette definert i Håndbok 140, men bygger i stor grad på DN-håndbok 13.
2. Deretter gjøres en vurdering av omfanget av endringer det aktuelle tiltaket antas å medføre for de ulike delområdene. Endringene vurderes i forhold til 0-alternativet eller referansealternativet (det vil si hvordan situasjonen ville være uten gjennomføring av tiltaket). For naturmiljø er det definert et kriteriesett for vurdering av omfang i Håndbok 140.
3. Konsekvensen for hvert miljø/område fastsettes ved å sammenholde områdets verdi med omfang et av tiltaket. Dette gjøres ved hjelp av konsekvensvifta, se figur 1.
4. I den grad tiltaket berører flere områder/miljøer gjøres det til slutt en samlet vurdering av konsekvens for det aktuelle fagtemaet.

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

Verdi Ingen verdi	Omfang			
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt Intet omfang Lite negativt				Ubetydelig (0)
				Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 2: Konsekvensmatrise (Fra Statens Vegvesen 2014).

4 Naturverdier

4.1 Naturgrunnlag og kunnskapsstatus

Planområdet hører geologisk til Oslofeltet, med kalkrike kambrosilur-bergarter. Området ligger under marin grense, og det er dermed avsatt marine sedimenter med leire som ligger igjen i flate partier, mens koller og rygger har utvasket morene og forvittringsmateriale.

Området til boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon (Moen 1998).

Lavlandet rundt Indre Oslofjord har grunnet den kalkrike berggrunnen og et svært godt lokalklima en spesiell betydning for sørlige, varmekjære og kalkkrevende arter fra mange organismegrupper, og utgjør et "Hotspot-miljø" for denne type arter. Indre Oslofjord er et av de mest betydningsfulle områdene i Norge for truede og rødlistede arter.

Det foreligger fra tidligere flere rapporter om naturverdiene i området, bl.a. naturtypekartlegging i forbindelse med reguleringsplanarbeid for Holmen (Røsok og Olberg 2009) samt. Naturtypekartlegging i Asker kommune 2010 tar for seg et par områder i kanten av planområdet. Inkludert kartleggingen i dette prosjektet er kunnskapen om naturtyper i området svært god.

Hva gjelder arter og artsgrupper foreligger også et par rapporter fra tidligere, spesielt hva gjelder fisk og andre vannlevende organismer. Kartlegging av anadrom fisk er utført av Enerud og Lund (1999). Vannlevende invertebrater er undersøkt av Siste Sjanse (Olsen og Reiso 2005) og NIVA (Bækken, Lien og Mjelde 2001). For fugl og pattedyr foreligger en del spredte registreringer, men det er ikke gjort systematisk kartlegging. Landlevende insekter er heller ikke godt undersøkt. Kunnskap om gruppene karplanter, sopp, lav og moser er godt dekket i forbindelse med naturtypekartleggingene, ikke minst ved de kompletterende arbeidene i 2013. For markboende sopp var imidlertid 2013 et dårlig år på Østlandet, og det er dermed potensial for ytterligere forekomster. Etter de kartlegginger som er gjort er naturverdier og artsmangfold i området dermed godt kjent og dokumentert, og utgjør et godt grunnlag for å gjennomføre konsekvensutredning.

Det foreligger ikke vern etter Naturmangfoldloven i området. Neselva er, som del av Oslomarkvassdragene, vernet mot kraftutbygging.

4.2 Landskapsøkologi og vannmiljø

Neselva er det dominerende landskapsøkologiske trekket, som strekker seg som en grøn korridor gjennom planområdet. De små kollene/ryggene med rester av naturmark har trolig også tidligere vært relativt fragmentert av mellomliggende jordbruksmark. Ryggen ved naturtypelokalitetene Bergerveien I og II har imidlertid trolig vært større og mindre splittet av bebyggelse. Skogpartier med yngre skog, og odlingslandskapet med åkermark, tidligere åkermark som enten beites eller ikke brukes samt kantsoner bidrar til å binde sammen området, spesielt for dyrelivet. Parkarealer med en del trær innimellom bebyggelse har også noe sammenbindende betydning, bl.a. for fugl og flygende insekter. Slik areal som ikke er nedbygd vurderes å ha liten-middels landskapsøkologisk verdi

Bebygd og asfaltert areal vurderes ikke å ha landskapsøkologisk verdi.

Neselva / Stokkerelva består utelukkende av hovedelva med fem mindre sidebekker, hvor den får sin tilførsel fra. Det er ingen innsjøer eller tjern i vassdraget, men enkelte loner og dammer. Hele nedbørsfeltet er på 21 km². Vannføringen varierer mye i løpet av året, og kan være nede i 100 l/s. Vannet har meget god ledningsevne, alkalitet og kalsium og lite humusstoffer, med pH-verdier som varierer mellom 7 og 8 (Asker kommune 2000, Bækken et al 2001). Det er en del tilførsel av næringsstoffer og partikler til elva fra jorder m.m. Spesielt nedre del av vassdraget, fra østre del av planområdet og videre nedstrøms, er påvirket av tilførsel av overvann fra trafikkarealer og annen diffus forurensning. Denne delen har ved flere tilfeller også vært utsatt fra større utslipp fra industri (Enerud og Lund 1999).

I henhold til Vann-nett (2014) er Neselva klassifisert til å ha dårlig økologisk tilstand, i hovedsak basert på mye påvekstalger, dårlige næringsforhold (nitrogen), avrenning fra diffuse kilder, og i noen grad grunnet forsøpling og morfologiske endringer som utretting og forbygninger. Det antas at dette kan være riktig for strekningen nedstrøms Bergerveien, men at tilstanden fra Sandekra-tomten og oppover mot Skustad er bedre, da påvirkningen her er mindre. Bunndyr-undersøkelser i 2001 viste forholdsvis gode forekomster av døgnfluer, steinfluer og vårfluer, tilsvarende "et ikke eller lite forurenset vassdrag" (Bækken et al 2001). Vannmiljøet i Neselva vurderes derfor å ha middels verdi i de øvre delene og lav verdi nedstrøms Bergerveien (Statens vegvesen 2014).

Komplette bekkesystemer i lavlandet er nå sjeldne og spesielt bevaringsverdige. I intensivt drevne jordbrukslandskap og i Sørøst-Norge generelt vil disse være spesielt viktige. Tiltak for å forbedre den økologiske statusen i Neselva ville kunne være å redusere utslipp av næringsstoffer og partikler, sikre en mer stabil minstevannføring samt å etablere vegetasjonsbelte der hvor det mangler (Enersen og Lund 1999).

4.3 Naturtyper

Naturtypene i planområdet er knyttet dels til Neselva, dels til kalkrygger/åser i landskapet med enten kalkskog eller åpen kalkmark, samt til rester av kulturlandskap i vestre del mot Berger. Totalt er det kartlagt ni naturtypelokaliteter innenfor, grensende til eller nært inntil planområdet, se tabell 1 og figur 3. Sju av disse er registrert fra før, mens to er nyregistrert innenfor undersøkelsesområdet:

Tabell 1: Naturtypelokaliteter i tilknytning til planområdet.

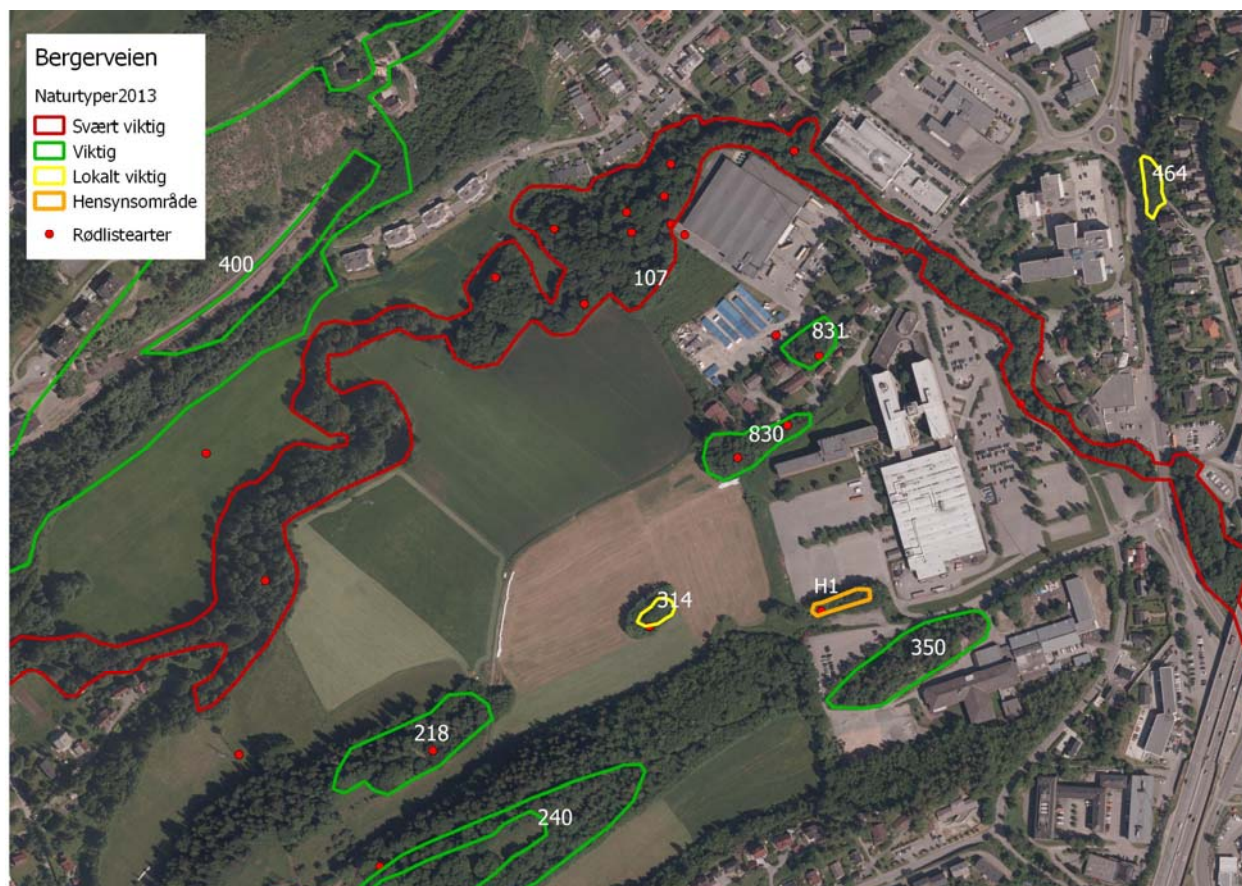
Navn / nr	Data	Kommentarer
Neselva / 107	Viktig bekke drag. A-verdi	Går gjennom planområdet. Revidert 2013
Bergerveien I / 830	Kalkskog. B-verdi	Nykartlagt 2013 innenfor planområdet.
Bergerveien II / 831	Kalkskog. B-verdi.	Nykartlagt 2013 innenfor planområdet.
Berger Ø II. 314	Store gamle trær. C-verdi	Ligger innenfor planområdet. Revidert 2013.
Torstad Nord / 350	Kalkskog. B-verdi	Grenser til planområdet i sør. Revidert 2013.
Berger Ø / 240	Naturbeitemark. B-verdi	Grenser til planområdet i sørvest, planlagt som del av grøntståk.
Berger NØ / 218	Hagemark. B-verdi	Ligger utenfor planområdet i sørvest.
Åstadlia / 400	Kalkskog. B-verdi	Berører såvidt planområdet i nord.
Holmen vest / 464	Rik edelløvskog. C-verdi.	Grenser til planområdet i øst.

I tillegg til de to nykartlagte lokalitetene, er flere av de andre revidert i forbindelse med feltarbeidet i 2013. Dette gjelder framfor alt Neselva. Fullstendige naturtypebeskrivelser for nykartlagte og reviderte lokaliteter vises i vedlegg 1.

Et par av lokalitetene vurderes som mindre relevante for planarbeidet, og er ikke besøkt i felt i 2013: Lokaliteten Berger NØ ligger godt utenfor planområdet i vest. Berger Ø grenser til planområdet i sørvest, men arealene innenfor planområdet er her angitt som grøntareal, hvorfor lokaliteten ikke vurderes å bli påvirket av planforslaget. Holmen vest ligger helt i kant av planområdet i nordøst, og med mindre det blir nye og endrede trafikkkløsninger blir

lokaliteten ikke påvirket av planforslaget. Åstadlia ligger på nordsiden av Neselva, og berører planområdet helt i nordvest, men er forutsatt kun å være tenkt som grøntareal.

Neselva-lokaliteten strekker seg gjennom hele planområdet, og fortsetter videre i begge retninger. Det er elvas store betydning for anadrom fisk som bestemmer avgrensningen. Kantsonen er mer eller mindre godt utviklet. Nord i planområdet er det store meandersvinger og brede kantsoner med godt utviklet edelløvskog og gråor-heggeskog. Her er det gamle trær og mye død ved, og et mangfold av rødlistearter knyttet til skogen. Videre sørover gjennom planområdet er kantsonene smalere og mer påvirket av forbygninger m.m. Kantsonen er likevel stort sett sammenhengende med forekomst av eldre edelløvtrær på hele strekningen, og kun med et par mindre åpninger.



Figur 3: Oversiktskart over registrerte naturtypelokaliteter, rødlistearter (fra Artskart) og andre naturverdier ved Bergerveien. Nummerering viser lokalitetsnummer i Natur2000, se også tabell 1.

Et par koller og smårygger med naturmark og til dels naturlig vegetasjon, er viktige naturelementer i planområdet. Her finnes rester av kalkskog med både furu og edelløvtrær og flora knyttet til grunnlendt kalkrik mark. Mest intakt er kalkskogen på ryggen Tonstad Nord sørøst i planområdet, men også Bergerveien I og II, samt Berger Ø II, har klare naturverdier knyttet til både kalkskog, åpen kalkmark og rester av kulturmark. I tillegg til naturtypelokalitetene er det registrert et mindre skogholt med til dels eldre edelløvtrær og en gammel styvingsask, som ikke helt når opp til naturtypekvalitet i dag, men som er registrert som et hensynsområde (H1), se figur 3.



Figur 4: Naturtyper i planområdet. Øverst: Neselva, til venstre fra kjerneområdet med meandersvinger og rik edelløvskog, til høyre fra nedstrøms kryssingen med Bergerveien hvor det også er partier med kantsoner og storvokste trær. Nede venstre: Åkerholme med to grove eiker, lokalitet Bergerveien Ø II. Nede høyre: Åpen kalkknaus i Bergerveien I. Foto: Anders Thylén.

4.4 Viltområder

Vilt har vært lite fokusert i feltarbeidet grunnet tidspunktet for oppdraget (september/oktober). Det foreligger imidlertid en del opplysninger fra andre kilder. Området har en god rådyrbestand, og litt lenger opp langs elva så er det et stort hi, som brukes vekselvis av rev og grevling (Yvonne Skjulestad, pers.medd.). Neselva med kantsoner er levested for bl.a. vintererle, fossefall, kjernebiter og dvergspett. Nattergal (NT) er også observert/hørt i hekketida, mens gråspett er sett i nærområdet kun utenom hekketida (Norsk Orntologisk forening, avd. Oslo og Akershus 2013). Gråhegre bruker elva for fødesøk. Isfugl ble observert i området på slutten av 1990-tallet (Ole Lønnve pers. medd.). Neselva med kantsoner vurderes på bakgrunn av dette som et lokalt viktig leveområde for spurvefugl og spetter.

Småsalamander (NT) finnes tilknyttet dammer ved Berger gård vest for planområdet. I kulturlandskapet vest for planområdet mot Berger gård foreligger enkelte observasjoner av sanglerke (VU) fra 2007 og 2012, men det er uklart om det kun er trekkende individer eller om det er potensiell hekking i området. Hønsehauk (NT), stær (NT) og kjernebiter er også observert i området. Åkerrikse (CR) ble hørt i området i 2009 hørt (Artsdatabanken og GBIF Norge 2014). Det er i grunn veldig få observasjoner fra området, hvilket kan tyde på liten

ornitologisk aktivitet. Kulturlandskapet her har, spesielt sett i sammenheng med skoglokalitetene ved Neselva, et visst potensial for fugl.

4.5 Fisk og ferskvannsarter

Den avgrensede naturtypelokaliteten Neselva er tilnærmet lik strekningen på 4,2 kilometer som sjørret kan vandre naturlig fra Holmenfjorden til fossen ovenfor Skustad, hvor fisken møter et vandringshinder (Enerud og Lund 1999). Øvre del av vassdraget kalles Stokkerelva. Dette området er avgrenset som en egen naturtypelokalitet (Blindheim et al. 2005, DN 2013), og har ikke betydning for anadrom fisk (Enerud og Lund 1999).

Ål (rødlistet som kritisk truet - CR) er tidligere kjent fra vassdraget. Ål går opp i alle elver av denne størrelsen i regionen, så Neselva har ikke noen spesiell betydning for arten. Det er få funn av ål rundt indre Oslofjord de siste 20 år, så status for arten er usikker. Trusselen mot ål er i liten grad knyttet til leveområdene, men mer til rovfiske utenfor Norges grenser.

Edelkreps (EN) er tidligere dokumentert fra vassdraget (Asker kommune 2000). Fra Berger gård ble det drevet med krepsefiske i elva fram til krigen (Yvonne Skjulestad, pers.medd.).

Elva har gode bestander av anadrom fisk, både av laks og ørret, og gode gytestrekninger. På mesteparten av Neselvas anadrome strekning er gyte- og oppvekstvilkårene for sjørret gode. Neselva veksler mellom hurtigrennende strykpartier med stein og grusbunn, særlig i de øvre delene, og roligflytende partier med sand og mudderbunn i de nedre deler. Gyteområdene starter omtrent i svingen på østsiden av lagerbygningen på Sandekra-tomta. Herfra og opp gjennom meandrerne på en strekning på over en km, hvor elva gjør mange svinger, er det tett med flotte gytestrekninger. Den 27. september ble det talt over 25 gytestrekker av forskjellig størrelse i dette partiet, og enkelte steder var det store gytegroper (etter stor fisk). Både stor fisk og store mengder yngel og ungfisk ble observert overalt på strekningen. Mellom mange av gytepartiene var det dypere kulper, som blandt annet er viktige som hvileplasser for fisk i gytetiden, samt om vinteren hvor fisk søker til de dypere kulpene. Mange steder ligger det døde trær og kvist av forskjellig slag over og i elva, hvilket er veldig gunstig for fisken. På strekningen fra lagerbygningen og nedover, er det sparsomt med gyteområder, selv om det stedvis finnes mulige plasser også her. Det er derimot mye ungfisk i dette partiet. Så denne strekningen er utvilsomt også viktig, både for vandrende fisk og fødesøkende ungfisk.

Tettheten av ørretunger er blitt undersøkt ved Skustad i 1996, og beregnet til 400-500 ørret pr. 100 m² (Enerud og Lund 1999). Dette er svært tett, og var det høyeste som ble beregnet i 52 vassdrag i Oslo og Akershus i 1996-97. Lenger ned, på strekningen Ringnes-Nesbru var tettheten av ørret mindre, og lakseunger mer vanlig enn høyere opp. Ørretbestanden i Neselva består trolig av både vandrende og stasjonære individer. Grunnet den store produksjonen av ørret så gir Neselva trolig et forholdsvis stort tilskudd til ørretbestanden i Oslofjorden. I tillegg til den store ørretbestanden finnes også laks og ål i Neselva. Både laks og ål vandrer mellom elva og sjøen. Vi har ikke kjennskap til at det er foretatt tellinger eller beregninger av bestandsstørrelser eller vassdragets betydning for disse artene, men elva har trolig mindre betydning for laks enn for ørret. Elva er satt i kategori 3 i DNS system for kategorisering av sjørretvassdrag (Enerud og Lund 1999). Det betyr at den vurderes som et vassdrag med nedsatt produksjon eller hvor bestandene er sårbare p.g.a. trusselfaktorer.



Figur 5: Neselva. Venstre: Brede kantsoner og grusbunn gir fine gytemuligheter i øvre deler av vassdraget. Steinforbygning og manglende kantsoner nedstrøms Bergerveien. Foto: Anders Thylén, BioFokus.

Kantsonene langs vassdraget er viktige både for planter og dyr som lever i kantsonen, men også for fisk og andre vannlevende organismer. Nedfall av blader, insektlarver og annet organisk materiale gir grunnlag for næringskjeden i vannøkosystemet, hvor rovfiskene er på toppen. Falne trestammer og kvister gir ly for fisk og skaper variasjon og leveutrymme for flere arter. Spesielt i nedre del av vassdraget er kantsonene under press fra boliger, utsynshogst, veier, industri etc.

Som funksjons- og gyteområde for en svært tallrik bestand anadrom ørret har Neselva stor betydning, og vurderes av Enerud og Lund (1999) som regionalt viktig. Med tillegg for bestander av laks, ål og edelkreps vurderes Neselva som funksjonsområde for fisk og ferskvannsorganismer å ha stor verdi.

4.6 Rødlistearter

I undersøkelsesområdet og tilknyttet de registrerte naturtypelokalitetene er det gjort en del funn av rødlistearter, hvilket framgår i tabell 2 nedenfor. For vilt og ferskvannsarter se respektive kapitler.

Tabell 2: Rødlistearter i planområdet ved Bergerveien / Neselva. Vilt og fisk er ikke med i listen, men er kommentert i eget avsnitt.

Vitenskaplig navn	Norsk navn	Gruppe	RL-kategori	Seneste funn / Kommentar
<i>Rhodotus palmatus</i>	Ferskenpote	Sopp	EN	2013 / Lok. 107, enkeltfunn på almelåg
<i>Granulobasidium vellereum</i>	Almeskin	Sopp	VU	2013 / Lok. 107, enkeltfunn på almelåg
<i>Auricularia mesenterica</i>	Skrukkeøre	Sopp	NT	2013 / Lok. 107, spredt på død ved av alm
<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	Sopp	NT	2013 / Lok 107, spredt på død ved av alm

<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	Mose	VU	2013 / Lok 107 og 350, spredt på trestammer
<i>Orthotrichum patens</i>	Svøpbustehette	Mose	VU	2013 / Lok 107, spredt på trestammer
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	Striglekrypmose	Mose	NT	2013 / Lok 107, store mengder på stein i elva
<i>Taxus baccata</i>	Barlind	Karplante	VU	2013 / Lok 107, enkeltfunn
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollmjørdurt	Karplante	NT	2013 / H3 og H4
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	Karplante	NT	2013 / Alle delområder
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	Karplante	NT	2013 / Alle delområder
<i>Neottia nidus-avis</i>	Fuglereir	Karplante	NT	1991 / Solhaug, usikkert om innenfor planområdet
<i>Eupithecia immundata</i>	Trollbærdvergmåler	Sommerfugl	NT	2003 / Lok. 400, Åstadlia
<i>Salebriopsis albicilla</i>	Lindesmalmott	Sommerfugl	NT	2003? / Lok. 400, Åstadlia
<i>Cirrhia gilvago</i>	Almegullfly	Sommerfugl	NT	2002 / Berger gård
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Punktviftefly	Sommerfugl	NT	2002 / Berger gård

De fleste rødlisteforekomstene er tilknyttet de kartlagte naturtypelokalitetene. Skogen langs Neselva i nordre del av planområdet er et svært artsrikt område med mange rødlisteforekomster og et visst potensial for ytterligere funn av bl.a sopp og insekter. Her finnes ikke minst sopp knyttet til død ved av alm og andre løvtrær, bl.a. ferskenpote (EN) og almeskin (VU), samt moser knyttet til løvtrær i fuktige miljøer, som pelsblæremose og svøpbustehette (begge VU). Ferskenpote er tidligere kjent fra ca 7 lokaliteter i Norge, hvorav kun 3 på Østlandet.

Tilknyttet kalkryggene finnes kalkskogsarter som storkonvall og blåveis, men det er ikke kjent rødlistearter utover alm og ask (begge), samt enkelte funn av orkideen fuglereir (NT) med noe usikker stedsangivelse. I de mer åpne og grunnlendte partiene forekommer bl.a. knollmjørdurt (NT). I disse områdene kan det være noe potensial for kalkmarkssopp (også rødlistearter).

Det er registrert et par rødlistede sommerfugler i utkantene av planområdet, ved Berger gård og i Åstadlia. Det er godt mulig (men ikke klarlagt) at de forekommer innenfor planområdet.



Figur 6: Rødlistearter på død ved av alm langs Neselva. Venstre: Ferskenpote. Høyre: Almekullsopp. Foto: Anders Thylén, BioFokus.

Alle rødlistearter (og andre interessante arter) som er kartlagt gjennom prosjektet er tilgjengelig på Artskart (Artsdatabanken & GBIF Norge 2013) per i dag. I tillegg er de koblet til lokalitetsbeskrivelsene i Natur2000-basen og nevnt i områdebeskrivelsene.

4.7 Fremmedarter

På grunn av nærhet både til private hager og næringsområder med mye transportvirksomhet er det mye fremmede arter i området, se tabell 1:

Tabell 3: Svartlistearter i planområdet. Risikokategori viser til vurdering av økologisk risiko i Fremmede arter i Norge - med norsk svartliste 2012 (Gederaas et al. 2012). SE – svært høy risiko. HI – høy risiko. PH – potensielt høy risiko.

Vitenskaplig navn	Norsk navn	Risikokategori	Kommentar
<i>Berberis thunbergi</i>	Høstberberis	SE	Lok. 107
<i>Cotoneaster sp.</i>	Fremmede mispler	SE	H4, lok. 350
<i>Impatiens glandulifera</i>	Kjempespringfrø	SE	Lok. 107, flere og til dels store bestander
<i>Lysimachia punctata</i>	Fagerfredløs	HI	Lok. 107
<i>Melilotus albus</i>	Hvitsteinkløver	SE	Langs veier i planområdet.

<i>Solidago canadensis</i>	Kanadagullris	SE	Spredt i planområdet, i kantene av hesynsområdene og lok. 107.
<i>Viburnum lantana</i>	Filtkorsved	PH	H3, et par busker

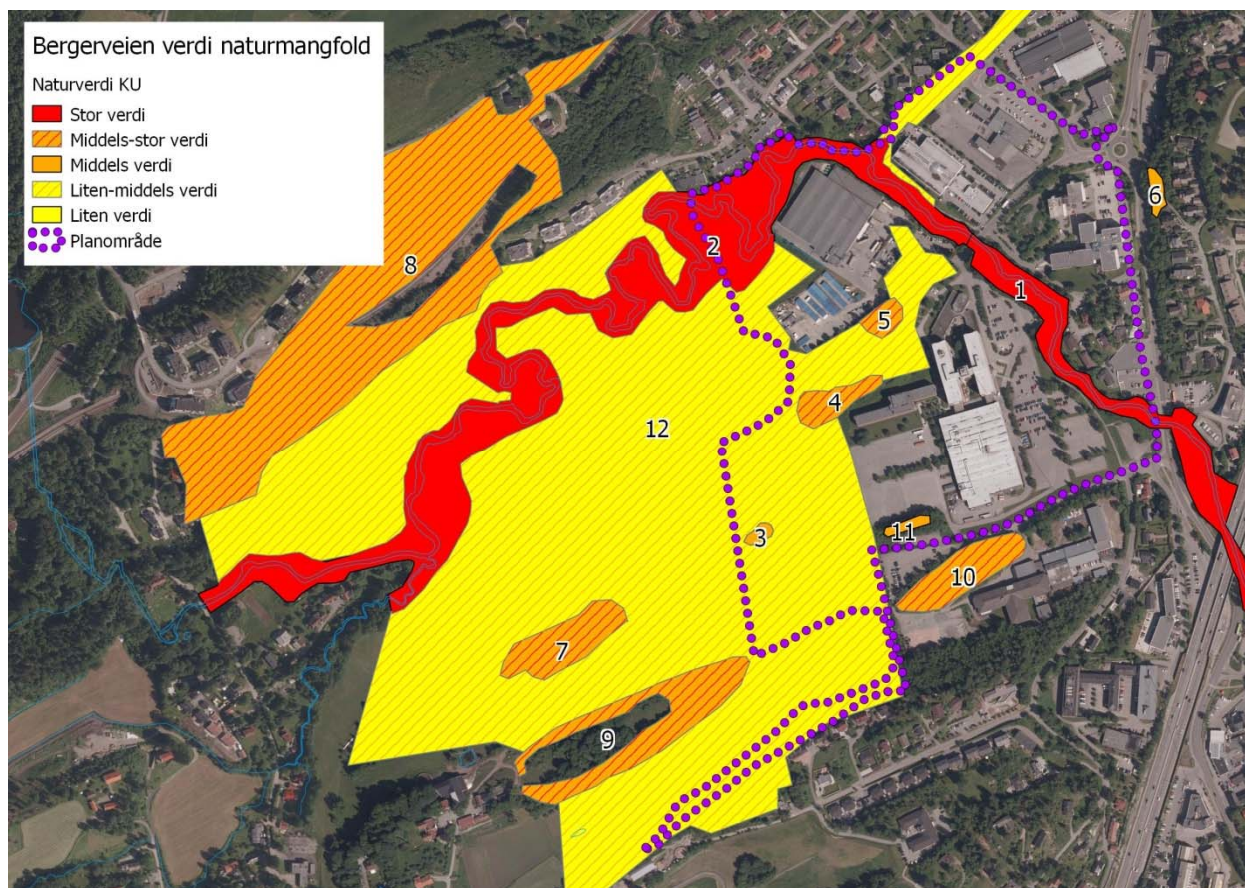
Det største fremmedartsproblemet langs Neselva er spredningen av kjempespringfrø. Arten sprer seg raskt langs elva og kan danne tette bestander som utkonkurrerer naturlig forekommende arter. Arten er forholdsvis enkel å bekjempe ved luking før frøsetting. På de grunnlendte ryggene med åpen kalkskog er gjengroing med fremmede busker, framforalt mispler, et problem. Disse utkonkurrerer hjemlige busker og skygger ut karplantefloraen. Gjentatte ryddinger over flere år er trolig nødvendig for å bli kvitt disse artene.



Figur 7: Svartlistearter. Venstre: Kjempespringfrø i lok. 107. Høyre: Filtkorsved i lok. 830. Foto: Anders Thylén, BioFokus.

5 Delområder og verdi

Mange av de ulike objektene knyttet til de ulike temaene i kapittel 4 har overlappende eller sammenfallende verdier, som i hovedsak er verdisatt etter skalene fra de respektive tema. For å kunne gå videre med vurdering av omfang og konsekvenser er planområdet derfor iht. metodikken delt inn i delområder / delmiljøer som hver er gitt en verdi iht. verdisettingsskalaen i Håndbok 140. Inndelingen og verdisettingen er basert på de enkelte tema fra kapittel 4. Delområder og verdier vises i figur 8 og tabell 4.



Figur 8: Kartlagte delområder og naturverdi basert på metodikken i Håndbok 140.

Tabell 4: Delområder / delmiljøer med verdibegrunnelse og KU-verdi.

ID	Navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
1	Neselva - elva	Hele den anadrome elvestrekningen. Naturtype viktig bekke drag A-verdi. Funksjonsområde for fisk og ferskvannsorganismer stor verdi. Vanntilstand middels verdi. Vilt lokal verdi.	Liten Middels Stor ▲
2	Neselva skog	Fra Skustadgata og ned til ca brua ved Bergerveien. Naturtype rik edelløvskog/gråorheggeskog/(viktig bekke drag) A-verdi. Vilt lokal verdi.	Liten Middels Stor ▲
3	Berger Ø II	Åkerholme. Naturtype store gamle trær C-verdi.	Liten Middels Stor ▲
4	Bergerveien I	Kalkrygg. Naturtype kalkskog / åpen kalkmark B-verdi	Liten Middels Stor ▲
5	Bergerveien II	Kalkrygg. Naturtype kalkskog B-verdi.	Liten Middels Stor ▲
6	Holmen V	Naturtype edelløvskog C-verdi.	Liten Middels Stor ▲

7	Berger NØ	Kalkrygg. Naturtype hagemark B-verdi.	Liten Middels Stor ▲
8	Åstadlia	Naturtype kalkskog B-verdi.	Liten Middels Stor ▲
9	Berger Ø	Naturtype naturbeitemark B-verdi.	Liten Middels Stor ▲
10	Torstad N	Kalkrygg. Naturtype kalkskog B-verdi.	Liten Middels Stor ▲
11	H1	Hensynsområde. Skogkant med edelløvtrær.	Liten Middels Stor ▲
12	Natur- og kulturlandskapet forøvrig	Åker- og kantsoner, rygger med yngre skog. Noe parkareal. Flere delområder. Landskapsøkologiske sammenhenger av liten-middels verdi. Potensiell viltverdi i vestre deler, men ikke godt nok dokumentert for klar verdisetting.	Liten Middels Stor ▲

Avgrensningen for de landskapsøkologiske verdiene i natur- og kulturlandskapet (delområde 12) er spesielt i vest trukket utenfor planområdet. Disse delene er ikke feltkartlagt i detalj i 2013, og det er derfor mulig at mindre partier i det store gule feltet (se figur 8) kan ha avvikende verdi. Dette er i tilfelle utenfor influensområdet, og vurderes ikke å ha betydning for planforslaget og vurdering av konsekvenser i planen.

6 Konsekvensutredning

6.1 Påvirkning

Planforslaget vil kunne medføre påvirkning på naturmangfoldet i influensområdet gjennom:

Direkte arealtap og biotopreduksjon

Store deler av planområdet vil bli nedbygd med bolighus, opparbeidete tomter, asfalterte trafikkarealer og service- og sentumsfunksjoner. Mye av arealet som blir nedbygd består av allerede asfalterte arealer og næringsbebyggelse. I tillegg vil tidligere og eksisterende jordbruksmark i vestre deler av planområdet bli nedbygd. Grøntdraget langs Neselva og de fleste kollene og ryggene i landskapet blir i liten grad berørt av direkte nedbygging.

Det er lagt inn spillvannsledninger som krysser bekken et par steder. Dette kan medføre grøft og graving i opptil 10 m bredde i kantsonen, med tilhørende biotopreduksjon. For eksisterende spillvannsrør i NO forutsettes det i utgangspunkt at den kan oppgraderes innvendig uten graving eller tiltak som påvirker kantsonen.

Spesielt Neselva med sine forholdsvis smale kantsoner er sårbart for alle inngrep i kantsonen. Kartleggingen i 2013 samt tidligere utredning i forbindelse med

kommunedelplanen (Røsok og Olberg 2009) har vist på behovet for heller å styrke kantsonen og om mulig øke bredden på denne. Kommunedelplanen viser også en utvidelse av kantsonen nord i området (ved dagens IKEA-bygg). Planforslaget gir i mindre grad en slik styrking av kantsonen.

Flomvurdering (Sweco 2014) viser ikke behov for spesielle flomtiltak, utover ikke å plassere bygningene for nært elva. Det er dermed ikke lagt inn andre flomsikringstiltak i planen utover noe terrengheving i byggesonen. Eventuelle ytterligere flomsikringstiltak mot elva ville kunne risikere å medføre reduksjon i naturkvalitetene.

Fragmentering / oppdeling

Areal mellom verdifulle naturtyper og funksjonsområder vil i stor grad bli endret fra "grønne arealer" til "grå arealer" med tett bebyggelse. Det innebærer at den landskapsøkologiske sammenhengen og arters sprednings- og bevegelsesmulighet mellom funksjonsområder vil kunne bli negativt påvirket.

Nye vannrør på elvebunn på kryss av elva kunne bety dårligere vandringsforhold for fisk, hvis ikke plassering og utforming blir gjort riktig.

Endringer i elveløp

Det er ikke planlagt utvidelser eller endringer i elveløpet. I den grad fysiske inngrep i elveleiet skulle forekomme ville det kunne ha påvirkning for fisk og andre organismers mulighet for å vandre opp i vassdraget.

Åpning / parkifisering av kantsoner til elva

Det er planer om å åpne opp kantsonen tre steder for å gjøre elva mer tilgjengelig. Det er lagt inn et punkt for dette nordvest i planområdet, et på nordsiden av brua til Bergerveien, samt et lenger ned ca tvers over fra Kiwi. Dette kan medføre lokalt arealtap av biotop samt forstyrrelse og påvirkning av fisk.

Sekundære tiltak samt bruk og slitasje

Nye tiltak som kommer til i driftsfasen av området er vanskelig å forutsi. Erfaringer fra andre steder tilsier at det ofte skjer en del ting, enten organisert i f.eks et borettslag eller ved enkeltbeboere tar seg til rette. Dette kan være tiltak som hogst av skog/trær, åpning av kantsoner mot elva, dumping av hageavfall med påfølgende spredning av fremmede arter, uforutsette behov for graving eller annen forstyrrelse av naturmark etc.

Med bygging av 1000-1500 boliger vil det bli et vesentlig større trøkk på rester av naturmark og grøntarealer ved lek, barnehageaktiviteter, turgåing, lufting av kjæledyr m.m. Slik bruk vil kunne medføre slitasje på vegetasjon og forstyrrelse av dyreliv. Spesielt skogen langs Neselva med mange verdifulle naturelementer av bl.a. liggende og stående død ved, gamle trær, små rester av kroksjøer, flompåvirket mark og sumpvegetasjon, er sårbar for slitasje. Også de grunnlendte kalkknausene med innslag av tørrbakkeflora er sårbare for trøkk og slitasje på vegetasjonen.

Det er sannsynlig at de best egnede områdene vil bli mer brukt til turgåing enn andre. Bergerryggen i kanten av planområdet i sørvest er en langstrakt rygg med skog og rester av kulturmark som strekker seg bort mot Berger gård. Den kommer å være lett tilgjengelig fra de nye boligområdene, og vil trolig bli mye brukt. Naturbeitemarken (delområde 9) kan derfor være utsatt for slitasje. Det vil trolig også være et ønske for folk å komme til marka og områdene høyere opp langs Stokkerelva nordvest for planområdet. Vinterstid vil det kunne gå skispor fra nordvestre del av boligområdet og videre vestover over Bergerjordene.

Sommerstid vil turvei gå over gang/sykkelbro i nordøst, opp mot Billingstad og derfra videre. I den grad det oppstår stier mot nordvest i kanten mellom jordene og elva er det viktig at det ikke går på bekostning av kantsonen mot elva.

Sekundære tiltak samt økt bruk og slitasje vurderes som mest relevant for naturarealer innenfor eller med direkte tilknytning til selve boligområdet, dvs område 1-5 og 9-11.

Forstyrrelse / støy

Med mye folk og mye ferdsel vil det bli en del støy i området, hvilket vil kunne medføre forstyrrelse av fugl og annet dyreliv. Parkering vil i stor grad legges under bakken, hvilket er en bedring ift. dagens situasjon. Det er allerede i dagens situasjon en del bakgrunnsstøy fra nærings- og industriarealer østover på Billingstadsletta.

Overflatevann / forurensning

Økning i bebyggd areal innebærer mer overflatevann og potensiell forurensning av dette. Samtidig vil store asfalterte areal i østre del av planområdet omvandles til tomter, plener etc, hvilket gir mindre overvannshåndtering. Sweco (Sandsbråten 2014) anslår liten endring eller en svak reduksjon i avrenning fra harde flater etter utbygging. Anleggs- og byggefasen vil også medføre større eller mindre avrenning av støv/partikler og ulike kjemiske forbindelser (olje/metaller etc).

I dagens situasjon foreligger allerede en del av de nevnte påvirkningene. Det er mye asfalterte arealer og biltrafikk i østre deler av planområdet. Dette innebærer en viss forurensning av overflatevann og avrenning til vassdraget. Dagens ferdsel er i stor grad kanalisert til eksisterende gang/sykkelvei, utover enkelte hundeeiere på luftetur. Eksisterende kontor- og næringsvirksomhet genererer lite ferdsel i omgivelsene. Det er for få år siden gjennomført en hogst inne i kjerneområdet inntil Neselva nord i planområdet. Dette er gjort etter ønske fra beboere på nordsiden av elva for å få utsyn og bedre solforhold. Det er allerede en god del spredning av fremmede arter i området, både langs elva og i kantene mellom næringsområder/bebyggelse og Bergerjordene i vest.

6.2 Konsekvensvurdering

Omfang og konsekvenser av planforslaget på de ulike delområdene/delmiljøene presenteres i tabellen nedenfor. Planforslaget vurderes opp mot både dagens situasjon og mot 0-alternativet:

Område	Verdi og omfang	Konsekvens
1. Neselva - elva	Verdi: Anadrom elvestrekning med kantsoner. <u>Stor verdi.</u> Omfang: Bru over elva i NØ forutsettes bygget uten å skape vandringshinder for fisk. Åpning av kantsoner i tre små partier, et nordvest i området samt to lenger nedstrøms, vil medføre reduksjon av biotop i kantsoner, forstyrrelse av fisk og økt risiko for forurensning og spredning av fremmede arter. Graving for spillvannsrør vil også medføre biotopreduksjon i kantsoner, forstyrrelse av elvebunn og mulig påvirkning på fiskens vandringer. Noe økt slitasje i kantsoner, forstyrrelse for fisk og dyreliv samt risiko for spredning av fremmede arter.	Mot dagens situasjon: Middels-stor negativ (- - / ---) Mot 0-alternativet: Middels negativ (--)

	<u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og forstyrrelse, noe arealtap og økt risiko for fremmedarter og vandringshinder i elva. Omfanget vurderes som <u>middels negativt</u>. <u>Mot 0-alternativet:</u> Ev. noe mer slitasje grunnet flere boliger, ellers likt. Noe økt risiko for vandringshindre i elva. Omfanget vurderes som <u>lite - middels negativt</u>.	
2. Neselva - skog	Verdi: Naturskog inntil elva. <u>Stor verdi</u>. Omfang: Ny bru i nordøst. Åpning av kantsone i tre små partier, et nordvest i området samt to lenger nedstrøms, vil medføre reduksjon av biotop i kantsone og økt risiko for spredning av fremmede arter. Spesielt det nordvestre partiet er svært negativt ved at det medfører inngrep i kjerneområdet for skog. Noe økt slitasje fra bruk, forstyrrelse av dyreliv samt risiko for spredning av fremmede arter. Dette kan medføre noe reduksjon av biotopkvaliteten. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og forstyrrelse, noe arealtap og økt risiko for fremmedarter. Omfanget vurderes som <u>middels negativt</u>. <u>Mot 0-alternativet:</u> I KDP ligger noe utvidelse av kantsone, som i mindre grad er mulig med planforslaget. Noe mer arealtap og risiko for fremmedarter grunnet åpning av kantsone. Ev. noe mer slitasje grunnet flere boliger, ellers likt. Omfanget vurderes som <u>lite - middels negativt</u>.	Mot dagens situasjon: Middels-stor negativ (- - / - - -) Mot 0-alternativet: Middels negativ (- -)
3. Berger Ø II	Verdi: To store eiker. <u>Middels verdi</u>. Omfang: Ingen direkte inngrep. Noe økt slitasje fra bruk. Noe risiko for hogst og fjerning av døde greiner i driftsfasen. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og noe risiko for fjerning. Omfanget vurderes som <u>lite negativt</u>. <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet</u>.	Mot dagens situasjon: Liten negativ (-) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
4. Bergerveien I	Verdi: Kalkskog. <u>Middels-stor verdi</u>. Omfang: Bygging av barnehage medfører en del arealtap og fjerning av store trær. Slitasje på vegetasjon ved bruk. Blir ev. også berørt av vei på sørsiden. Trolig bedrede solforhold med fjerning av kratt på sørsiden. <u>Mot dagens situasjon:</u> Arealap og slitasje medfører sterk forringelse på ca halvparten av biotopen. Vurderes som <u>middels-stort negativt</u> omfang. <u>Mot 0-alternativet:</u> Grenser til hensynsareal i KDP, men i hovedsak markert som byggeområde. Med antatt samme utbyggingsnivå og hensyn vurderes omfanget som <u>intet</u>. Om en forutsetter full utbygging i KDP vil omfang bli positivt ved at en har spart deler av arealet.	Mot dagens situasjon: Stor negativ (- - -) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
5. Bergerveien II	Verdi: Kalkskog. <u>Middels-stor verdi</u>. Omfang: Ingen direkte inngrep. Noe økt slitasje fra bruk og risiko for hogst av store trær i driftsfasen. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og noe risiko for hogst. Omfanget vurderes som <u>lite negativt</u>. <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet</u>.	Mot dagens situasjon: Liten negativ (-) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
6. Holmen V	Verdi: Edelløvskog. <u>Middels verdi</u>. Omfang: Ingen direkte inngrep og antatt lite sekundæreffekter. <u>Mot dagens situasjon og 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet</u>.	Mot dagens situasjon / 0-alternativet: Ubetydelig (0)

7. Berger NØ	Verdi: Hagemark. <u>Middels-stor verdi.</u> Omfang: Ingen direkte inngrep og antatt lite sekundæreffekter. <u>Mot dagens situasjon og 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon / 0-alternativet: Ubetydelig (0)
8. Åstadlia	Verdi: Kalkskog. <u>Middels-stor verdi.</u> Omfang: Ingen direkte inngrep og antatt lite sekundæreffekter, forutsatt at det ikke blir laget ny turve på nordsiden av elva. <u>Mot dagens situasjon og 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon / 0-alternativet: Ubetydelig (0)
9. Berger Ø	Verdi: Naturbeitemark. <u>Middels-stor verdi.</u> Omfang: Ingen direkte inngrep. Noe økt slitasje fra bruk, turgåing etc. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje. Omfanget vurderes som <u>lite negativt.</u> <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon: Liten negativ (-) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
10. Torstad N	Verdi: Kalkskog. <u>Middels-stor verdi.</u> Omfang: Ingen direkte inngrep. Noe økt slitasje fra bruk og risiko for hogst av store trær i driftsfasen. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og noe risiko for hogst. Omfanget vurderes som <u>lite negativt.</u> <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon: Liten negativ (-) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
11. H1	Verdi: Skogkant. <u>Middels verdi.</u> Omfang: Ingen direkte inngrep. Noe økt slitasje fra bruk og risiko for hogst av store trær i driftsfasen. <u>Mot dagens situasjon:</u> Mer slitasje og risiko for hogst. Omfanget vurderes som <u>lite negativt.</u> <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon: Liten negativ (-) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)
12. Natur- og kulturlandskapet forøvrig	Verdi: Landskapsøkologiske sammenhenger og øvrig natur. <u>Liten-middels verdi.</u> Omfang: Deler av Bergerjordene og kantsonene rundt i vestre del av planområdet blir nedbygd. Kontakten mellom naturlokaliteter internt i området og mot vest blir dårligere. <u>Mot dagens situasjon:</u> Noe arealtap og brutte forbindelser i landskapet. Mer slitasje og risiko for hogst. Omfanget vurderes som <u>middels negativt.</u> <u>Mot 0-alternativet:</u> Ingen endringer. Omfanget vurderes som <u>intet.</u>	Mot dagens situasjon: Liten-middels negativ (- / -) Mot 0-alternativet: Ubetydelig (0)

6.3 Oppsummering og usikkerhet

Området har store naturverdier. Det gjelder framforalt Neselva-vassdraget som er viktig både som elvesystem og gytebekk og for sine skoglige kvaliteter og rødlistearter. Vassdraget med kantsoner er smalt og systemet er svært sårbart både for inngrep og andre påvirkninger. Dette har vært kjent i hele planprosessen fra arbeidet med kommunedelplanen og fram til nå. Omfattende hensyn ble nedfelt i kommunedelplanen og er fulgt opp i prosjektet. Likevel vil prosjektforslaget kunne komme ut med en middels-stor negativ konsekvens sammenlignet med dagens situasjon. Det sårbare vassdragssystemet ved Neselva vil bli enn mer sårbart og muligens få noe redusert biotopkvalitet som følge av

en utbygging. Det blir mer utsatt for nye endringer og uforutsette hendelser, og har mindre buffer å gå på.

Konsekvensgraden avhenger sterkt om en måler opp mot dagens situasjon eller mot det angitte 0-alternativet. Mot dagens situasjon varierer konsekvensgraden for de delområder som overhode påvirkes fra liten – stor negativ konsekvens. For de mest vesentlige naturverdiene (Neselva) vurderes konsekvensgraden som middels-stor negativ. Oppsumert for hele anlegget vurderes derfor konsekvensen av tiltaket sammenlignet med dagens situasjon som middels-stor negativ.

Forskjellene mellom planforslaget og 0-alternativet er små og konsekvensgraden vurderes her mellom ubetydelig til middels negativ for de ulike objektene. Også her er konsekvensene for Neselva styrende for den samlede vurderingen. Oppsumert for hele anlegget vurderes derfor konsekvensen av tiltaket sammenlignet med 0-alternativet som middels negativ.

Oppgradering av eksisterende spillvannsrør over elva i nordøst er forutsatt gjort innvendig og uten graving i elva eller i kantsonen til elva. Hvis større tiltak må til her er det nødvendig med en mer grundig vurdering av dette. Dette punktet er i et sårbart område, hvor tiltak helst bør unngås eller gjøres med stor forsiktighet. Det er planlagt en enkel gang/sykkelbru i samme område, og det er til like noe usikkerhet rundt omfang av inngrep i kantsonen i forbindelse med denne.

Da konsekvensgraden til dels bygger på vurderinger av framtidig slitasje og forstyrrelser i driftsfasen i tillegg til fysiske inngrep ved byggingen så er det en viss usikkerhet i vurderingene. Usikkerheten er til dels knyttet til graden av påvirkninger og slitasje, og til dels til hvor robuste økosystemene er og hvor mye de tåler. I hvor stor grad vil beboere gå tur, leke m.m. i skogkjerneområdene ved Neselva? Hvor mye slitasje gir dette på for eksempel trestokker med forekomst av truede sopparter, og når er påvirkningen så sterk at livsgrunnlaget for disse artene ikke lenger er til stede? I hvor stor grad vil det etableres hauger av hageavfall i kantsonene med påfølgende spredning av fremmede arter?

At det ikke er lagt en turvei mot nordvest er positivt for å unngå inngrep i kantsonen mot elva. Men vil behovet likevel melde seg på sikt? Vil det etableres spontane stier som medfører slitasje på naturmiljøet?

Avrenning av overvann vil trolig ikke øke i området etter utbygging (Sandsbråten 2014). Endrede aktiviteter og aktivitetsnivå kan likevel medføre endringer i forurensning. Omfanget av dette er vanskelig å anslå.

7 Avbøtende tiltak og hensyn

For å redusere negative konsekvenser og for å gi naturen i området sikrere beskyttelse og gjøre den mindre sårbar for endringer så bør en gjøre en del avbøtende tiltak. Styrking av kantsoner i nord (herunder kutte ut åpning av kantsoner fra planen), begrensning av ferdsel i kjerneområdet for skog, og plassering/utforming av spillvannsrør som krysser elva, vil ha direkte påvirkning på konsekvensgraden av prosjektet.

Redusere inngrep i og styrke kantsoner langs elva

Ved kjerneområdet med edelløvskog i nord ville en utvidelse av kantsonen (i tråd med

kommunedelplanen) kunne fungere som beskyttelse for de verdifulle og mer sårbare indre delene. Et gjerde mellom bebyggelsen og kantskogen, fra den nye gangbrua i nordøst til det nordvestre hjørnet av bebyggelsen, ville også kunne bidra til å redusere ferdsel i de mest sårbare delene.

Ved å fjerne punktene med åpning av kantsone vil inngrep og arealtap reduseres, og en vil redusere risiko for spredning av fremmede arter og erosjon. Dette vil være spesielt viktig for det nordvestre punktet.

Ny gangbru i nordøst må anlegges på en mest mulig skånsom måte og med små dimensjoner for å minimere inngrep i kantsonen. Den må selvfølgelig heller ikke påvirke selve elva eller lage vandringshinder for vannlevende eller terrestriske dyr.

Måter å styrke kantsonene nedstrøms ny gangbru og Bergerveienbrua må også vurderes.

Tilpassing av spillvannsrør

Det er bra at rørene er plassert inntil andre tekniske installasjoner (veikryssinger) og nedstrøms viktige gytestrekninger. Det er imidlertid viktig at rørene ikke skaper terskler, heving av bunnen eller endrede strømforhold som gjør det vanskeligere for fisk å vandre i vassdraget. For å unngå dette bør de ikke anlegges i grunne partier, men der elven er litt dypere. De må også graves mest mulig ned i substratet på bunn, helst helt under. Arbeidet må ikke gjøres i vandre- og gyteperioden om høsten, men i period med lavvann på forsommeren. Dette også for å unngå mye avrenning av finpartikler og tilslamming av vannmassene. Se også avsnitt om oppgradering av eksisterende rør i 6.3.

Reguleringsbestemmelser

Bestemmelser knyttet til å bevare biomangfoldet i de mest verdifulle områdene må nedfelles i reguleringsplanen. Bestemmelser bør blant annet omhandle forbud/restriksjoner mot hogst langs Neselva. Neselva med kantsoner foreslås regulert til naturvern. All hogst av skog inne i kjerneområdet eller i kantsonene til Neselva vurderes som svært uheldig for naturverdiene. Det bør derfor settes som et mål i slike bestemmelser at skogen skal få utvikles mot et naturskogtilstand, med produksjon av gamle, grove trær og død ved som kan nyttes av mange arter.



Figur 9: Trusler mot naturverdiene. Venstre: Manglende kantsone mellom turvei og elva nedstrøms Bergerveien. Høyre: Nylig opptatt hogstflate inne i kjerneområdet langs Neselva. Foto: Anders Thylén.

Informasjon om naturverdier og hensyn

Ved en utbygging må informasjon til beboere og brukere av området om naturverdiene og behov for hensyn bli en viktig del av konseptet. Dette kan gjøres bl.a. ved å sette opp et par informasjonsskilt på noen strategiske punkt.

Informasjon om ulike typer hensyn må også gis via andre kanaler, kanskje også tas opp i reguleringsbestemmelser og/eller husordensregler for borettslag eller sameier. Viktige hensyn som må tas av beboere er bl.a. å unngå dumping av hageavfall og forsøpling i kantsoner mot naturmarken, samt å unngå bruk av en del "verstinger" av fremmede arter i hager og felles grøntanlegg. En må også unngå utslipp til vassdraget av alt fra kjemikalier til akvariefisk.

Grøntanlegg og beplantning

Ved anlegg av grøntanlegg i og i kanten av boligområdet må det vurderes nøye hvilke arter av trær, busker og stauder som skal brukes. Det må ikke brukes arter som risikerer å spre seg inn i omgivende natur og som kan utgjøre en risiko for artsmangfoldet.

Det anbefales heller ikke at eventuelle nye dammer eller vannspeil inne i området anlegges med utløp til elva. Eventuell utplanting av fremmede arter, utsetting av fisk og lignende tiltak ville kunne medføre spredning til vassdraget, og dermed potensielt innebære negative konsekvenser for elveøkosystemet.

Skjøtselsplaner

De kartlagte naturverdiene på kollene/ryggene og kantsonene inne i planområdet har alle et visst behov for skjøtsel for å kunne bevare og/eller utvikle naturverdien. Dette er trolig vanskelig å få til med nåværende bruk. For et framtidig boligområde bør det utarbeides en eller flere skjøtselsplaner som i sin tur skal iverksettes av enten vaktmestertjenester eller borettslagene som dugnadsarbeid. Skjøtsel kan omhandle rydding av kratt og ungskog på arealer hvor gjengroing er et problem. For de tre naturtypelokalitetene som blir liggende inne i boligfeltet vil riktig skjøtsel med rydding av småtrær og kratt, sparande av store trær, og ev. slått på deler av arealet kunne styrke naturverdiene.

8 Videre planlegging

Aktuelle avbøtende tiltak og hensyn, se forrige kapittel, må innarbeides i planene. Angitte usikkerheter må håndteres og oppklares i den grad det er mulig.

I anleggsperioden er det spesielle beov for å ta hensyn til og ivareta naturmiljøet. Dette gjelder spesielt ved tiltak inntil eller i elva, som anlegg eller utbedring av spillvannsrør, bru for turvei etc. Det forutsettes at det lages en miljøplan eller et miljøoppfølgingsprogram som tar seg av dette. Aktuelle tema vil være:

- Sikring av verdifulle naturarealer og objekter (naturtyper, trær, vassdrag, kantsoner etc).
- Hindre avrenning fra byggeanlegget til vassdrag, tilslamming med partikler og forurensning. Tidspunkter på året er også relevant ift. bl.a. fisk.
- Massehåndtering og –forflytting, spesielt med tanke sprening av fremmede arter.

Etter de kartlegginger som er gjort er naturverdier og artsmangfold i området godt kjent og dokumentert. Før utbygging bør en vurdere en mer systematisk kartlegging av fugl og

insekter. Det er potensial for blant annet sommerfugler i området. Dette vil kanskje ikke ha betydning for utbyggingsplanen, men vil framfor alt kunne være verdifull kunnskap å ha som referanse for framtida og eventuelle etterundersøkelser. Det bør vurderes å utføre undersøkelser for å avdekke elvas betydning for edelkreps. I forkant av utbygging bør det også gjennomføres en mer grundig kartlegging av fremmede arter, og eventuelt sette i verk tiltak for å bekjempe bl.a. kjempespringfrø.

9 Referanser

- Artsdatabanken & GBIF Norge, 2013 Artskart, internettportal for artssøk.
<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>
- Artsdatabanken. 2013. Artsportalen. <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/favicon.ico>
- Asker kommune. 2000. Fisketiltaksplan for Asker 2000-2010.
- Borch H, Wergeland Krog O, 2000. Natur2000.
- Bækken, T., Lien, L. og Mjelde, M. 2002. Biologiske og kjemiske undersøkelser i Neselva og Stokkerelva høsten 2001. NIVA-rapport Inr 4483-2002.
- Civitas 2014. Situasjonsplan Billingstad 15.10.2014.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13.
<http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2013. Naturbase.
<http://geocortex.dirnat.no/silverlightViewer/?Viewer=Naturbase>
- Enerud, J. og Lund, K. 1999. Registrering av sjørøttvassdrag i Oslo og Akershus, 1996-97. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/1999.
- Fremstad E, 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
<http://www.artsdatabanken.no/Article.aspx?m=303&amid=10843>
- Kålås J.A., Viken Å., Henriksen S., Skjelseth S. 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Norsk Ornitologisk forening, avdeling Oslo og Akershus. Interbettside for rapportering av fugleobservasjoner, lest 27.10.2014.
http://nofoa.no/Sider/Rapporteringer/Observasjoner.php?selection=&sort_order=&search=Neselva&action=+%3E%3E
- Områderuleringsplan med tilhørende konsekvensutredning for Bergerveien - Billingstadsletta vest i Asker kommune Godkjent planprogram. 13.06.2014.
- Prieur, N.C. 2014. Flo- og vannlinjeberegning i planområde Bergerveien, Asker kommune. Sweco rapport 175950-1.
- Røsok, Ø og Olberg, S. 2009. Naturverdier i planområde Holmen, Asker kommune. BioFokus-rapport 2009-6. ISBN 978-82-8209-070-4.
- Sandsbråten, K. 2014. Ekstremvær – nedbør, overvann og flom. Reguleringsplan Bergerveien. Sweco rapport 175950-ekstremvær.
- Statens Vegvesen 2014. Håndbok V712. Konsekvensanalyser.
- Thylén, A. 2013. Naturverdier i planområde Bergerveien, Asker kommune. BioFokus-rapport 2013-31. Stiftelsen BioFokus.
- Tom Edvardsen arkitekter, 09.09.2014. Bebyggelsesplan Sandekras eiendom.

Personlige meddelelser

Yvonne Skjulestad, grunneier

Ole J. Lønnve, biolog og lokalkjent

Vedlegg 1 Naturtypebeskrivelser

107 Neselva

Viktig bekke drag – Meandrerende parti med naturlige kantsoner

Verdi: **A** Areal : 115 daa

Innledning: Det er gjort feltarbeid i flere runder med tilhørende oppdateringer i Naturbase. Området ble først registrert av Siste Sjanse i 2000 (Terje Blindheim), og oppdatert i 2001 (Kim Abel).. BioFokus ved Kjell Magne Olsen og Sigve Reiso undersøkte områdets betydning for ferskvannsorganismer i 2004, og Øystein Røsok og Stefan Olberg (begge BioFokus) kartla området igjen i 2008 i forbindelse med planarbeid for Holmen. Beskrivelsen er igjen oppdatert i 2013 av BioFokus ved Anders Thylén i forbindelse med planarbeid for Bergerveien.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger vest for Billingstadsletta i Asker kommune, og utgjøres av Neselva med kantsoner. Den strekker seg fra Skustadgata i nordvest og ned til utløpet i fjorden. Lokaliteten går i nordre del i menderslinger gjennom kulturlandskap, men fra næringsområdene ved Bergerveien er den omkranset av bebyggelse og veier, og er stedvis kanalisert. Elvestrekningen har en noe varierende kantsonebredden som stort sett ligger på mellom 5 og 10 meter. Langs meandrerne i nord er det bredere partier på ca 50 meter med godt utviklet skog, mens det lenger ned stedvis er smalere. Berggrunnen i området er kalkrik, noe som gir mulighet for en rik flora og fauna i og langs elva.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som viktig bekke drag av undertypen meandrerende parti med naturlige kantsoner. Alternativt kunne en valgt undertype viktig gytebekk. Nederste del av elvestrekningen mot sjøen er ikke meandrerende, og har i partier dårlig utviklet kantsoner, men er inkludert på grunn av sin funksjon som del av gytebekk, og som nødvendig vandringsvei for laks, ørret og ål. I de meandrerende delene med bred kantsoner er det velutviklet edelløvskog, og disse delene vurderes som kjerneområdet i lokaliteten. Skogen kan beskrives som rik edelløvskog, med overganger mellom gråor-heggeskog og or-askeskog med stort innslag av alm. Tresjiktet er generelt godt utviklet med gråor, alm (70 cm) og hegg som dominerende treslag, men med stort innslag av bl.a. ask (80 cm), spisslønn (60 cm) og gran. Det er relativt mye død ved på lokaliteten, både i form av høystubber, stående trær og læger. Langs meandrerne er det også enkelte avsnørte partier som fylles opp ved flom men ellers er tørrlagte.

Artsmangfold: Tidligere undersøkelser har vist at det i elva lever laks, ørret (både stasjonær og anadrom) og ørekyte (Asker kommune 2000). Ål og ferskvannskreps er registrert tidligere, men situasjonen for disse er i dag usikker. Yngeltettheten av laks, sjørørret og stasjonær ørret er meget høy, og elva er vurdert som det vassdraget med høyest yngeltetthet i Oslo og Akershus, beregnet ut fra elektrofiske foretatt på 1990-tallet (Enerud og Lund 1999). For bunndyr ser arts mangfoldet ikke ut til å være spesielt rikt, men det er bl.a. gjort funn av vårfluen *Beraeodes minutus*. På stein og leire langs elva forekommer moseartene striglekrypmose og rødknollvrangmose. I skogpartiene er det et rikt mangfold av sopp knyttet til død ved (spesielt av alm). Her forekommer bl.a. almeskinn, skrukkeøre, almekullsopp og ferskenpote. Sistnevnte er svært sjelden med kun 7-8 lokaliteter i Norge. Det er store forekomster av pelsblæremose på stammer av ask og gråor, og på ask vokser også svøpbustehette. Av andre signalarter vokser glansmose og almeteppe mose på grove stammer av alm og ask. Barlind forekommer sparsomt. I feltsjiktet dominerer høystauder som strutseving, springfrø, skogstjerneblom, skogsvinerot og vendelrot, i fuktige partier også bekkekarse og bekkeveronika. Storklokke og kjempesvingel finnes også her, og gulveis og ramsløk er registrert tidligere.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det har tidligere trolig vært kulturmark (beite/slått) inntil elva. I nedre del er meandrerne rettet ut, og elvekantene er stedvis steinsatt. Det har vært et par tilfeller av akutt forurensning som har ført til fiskedød. Det var et stort utslipp av møkk fra Stokker gård på slutten av 60-tallet, og ca 1988 var det også akutt utslipp av kobber i elva fra Elektrisk Byrå (Enerud og Lund 1999, Øystein Engen pers. med.). Det er generelt

en del diffus forurensning, spesielt i nedre deler. Enkelte steder i skogen er det dumpet en del søppel. Det er nylig åpnet en hogstflate inne i kjerneområdet i lokaliteten, for å ta ut ved og for å få bedre utsyn fra bebyggelsen på nordsiden. Hogsten har bl.a. ført til sterk spredning av kjempespringfrø.

Fremmede arter: Det er stedvis store bestander av kjempespringfrø langs elva. Kanadagullris finnes i kantene mot kulturmark.

Del av helhetlig landskap: Det er flere naturtypelokaliteter med edelløvskog og kantsoner langs bekkeområdet oppstrøms.

Verdivurdering: Det er sjelden å finne såpass intakte elvestrekninger med inntakte meandere og opprinnelig vegetasjon. Komplette bekkesystemer i lavlandet, spesielt i intensivt drevne jordbrukslandskap i Sørøst-Norge, er nå sjeldne og spesielt bevaringsverdige. Vassdrag har stor betydning for laks og ørret, muligens også for truede fisk og krepsedyr. Skogen er rik, med grove trær og død ved. Det er i alt dokumentert ca 10 truede eller rødlistede arter (høyeste RL-kategori er EN) av sopp, moser og karplanter. Lokaliteten vurderes som svært viktig (A-verdi) på grunn av inntakte kantsoner med stort arts mangfold samt stor betydning som gytebekk.

Skjøtsel og hensyn: Elva og dens meandere må få ligge urørt. Kantsoner med skog bør overlates til fri utvikling (ikke-hogst) for å videreutvikles mot en naturskogtilstand. Kantsonene må oppretholdes og bør få mulighet til å utvides der hvor de er smale eller dårlig utviklet.

.....

314 Berger Øst II

Store gamle trær – Stor eik Verdi: C Areal : 0,32 daa

Innledning: Registrert av BioFokus i 2000, besøkt igjen og oppdatert av BioFokus i 2010 i forbindelse med kartlegging av hule eiker på oppdrag for Asker kommune. Vurdert på ny i 2014 i forbindelse med planarbeid for Bergerveien - Billingstad

Beliggenhet og naturgrunnlag: En liten åkerholme i stor åker ca 100 m nordvest for den store P-plassen ved Nesbru v.g. skole.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av to store eike på en åkerholme. Den største eika har en diameter på ca 75 cm i brysthøyde og har en relativt vid krone. I tillegg er det en halvgrov eik på ca 55 cm i diameter. Det er mange stubber av gamle hule alm/ask som står igjen. Åkerholmen er grodd igjen med ungskog av alm, ask og lønn. Feltsjiktet er ikke sammenhengende men består av lågurtarter.

Arts mangfold: Unge trær av alm og ask (begge NT) forekommer. På gamle hule stubber av alm/ask vokser skrukkeøre (NT). Lågurtarter som bergmynte, kransmynte og blåveis vokser på bakken.

Bruk, tilstand og påvirkning: Beite er opphørt for lenge siden. Tidligere grove hagemarkstrær er hogd.

Verdivurdering: Relativt gammel og grov eik i kulturlandskapet. Signalarter og kontinuitet mangler, hvilket trekker ned til C-verdi.

Skjøtsel og hensyn: Eiketrærne bør fristilles. Det er mye busker og trær som skygger for eikene.

.....

350 Torstad Nord

Kalkskog – Frisk kalkfuruskog Verdi: B Areal : 6,2 daa

Innledning: Registrert av BioFokus ved Kim Abel i 2004, besøkt igjen av BioFokus ved Øyatein Røsok og Stefan Olberg i 2008 (planarbeid Holmen) og Anders Thylén i 2010 (kartlegging av hul eik i Asker kommune). Oppdatert av BioFokus ved Anders Thylén i 2013 i forbindelse med planarbeid for Bergerveien.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger mellom Nesbru v.g. skole i sør og Hallvard Toresens vei i nord, på Billingstadsletta i Asker kommune. Den består av en skogdekt kalkrygg, og er omgitt av bygningsmasse, veier og parkeringsplasser på alle sider.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen består av en østvest-gående kalkrygg med kalkskog. Lokaliteten utgjør en liten skogkledd kolle med i hovedsak furu (40 cm) og sommerek (30 cm) på toppen, og hassel, spisslønn (30 cm), ask og noe alm, gran, osp, selje, bjørk (35 cm), villapal og rognasal mot kantene. Frisk/tørr kalkfuruskog dominerer, men på nordsiden er det også noe kalkgranskog med mye hassel. Stedvis, spesielt i vestenden, er skogen relativt åpen med engpreg og tegn på tidligere beite. På sørsiden og ellers i kantene er det mye eik (lågurt-eikeskog), men eika er relativt ung, og grove trær mangler. Det er generelt mye hassel i skråningene, både på sør- og nordsiden. Med unntak av furu er det stort sett små dimensjoner på stammene og det er lite med død ved på lokaliteten. En eik på 55 cm i diameter vest i biotopen har en begynnende hulighet en bit opp på stammen. Feltsjiktet er rikt, med mange kalklågurtarter dominert av blåveis og liljekonvall. I østenden er det en sørvendt grunnlendt knaus med tørrbakkeflora.

Artsmangfold: Kalklågurtarter som blåveis, bergmynte, kransmynte, kranskonvall, kantkonvall, maria nøkleblom og bakkefiol. På tørrbakke i øst vokser i tillegg flekkgriseøre og prikkperikum. Pelsblæremose forekommer på et par tre (eik og spisslønn).

Bruk, tilstand og påvirkning: Mot sør er det noe påvirkning fra skoleområdet med rester av en gammel vei og et relativt nytt "uterom". Det er en del stubber og spor etter hogst, spesielt på nordsiden.

Fremmede arter: Blankmispel vokser på tørrbakken i øst.

Verdivurdering: Kalkskog i mosaikk med rik edelløvskog. Funn av en VU-art. Lokaliteten scorer middels på artsamangfold, habitatkvalitet og påvirkning, og såvidt høyt på størrelse. Samlet vurderes den som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling. Blankmispel kan med fordel fjernes.

.....

830 Bergerveien I

Kalkskog – Frisk kalkfuruskog Verdi: B Areal : daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt i 2013 av BioFokus ved Anders Thylén og Terje Blindheim i forbindelse med planarbeid for Bergerveien.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger vest for Billingstad, mellom næringsområdene i Bergerveien og jordbruksmarken øst for Berger gård. Den utgjør en liten kollerest med kalkberggrunn og naturlig vegetasjon i et ellers sterkt påvirket landskap.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som kalkbarskog av undertypen urterik kalkfuruskog, men i mosaikk med åpen kalkmark og småbiotoper i kulturlandskapet. I skogen står en del relativt storvokst gran og furu, men en god del er hogd ut. I tillegg finnes et yngre og tettere tresjikt av edelløvtrær. Rundt kantene av holtet strekker seg et belte av yngre løvtrær, bl.a av hegg. Busksjikt er relativt godt utviklet med hassel, leddved, og kratt av edelløvtrær. Feltsjiktet er til dels dårlig utviklet grunnet skyggevirksomhet, men med typiske kalkskogsarter. Mot bebyggelse på nordsiden står en del grove furuer og i nordvest er det en liten rest av åpnere engvegetasjon. I øst er det et lite parti med nakent kalkberg og grunnlendt kalkmark

Artsmangfold: Her forekommer typiske kalkskogsarter som leddved, hagtorn, blåveis, storkonvall og krattfiol. På engresten forekommer rødknapp og åkermåne. På den åpne kalkmarken er det lys- og varmekrevende flora med arter som knollmjørdurt, prikkperikum og kantkonvall.

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen er tydelig påvirket av hogst, og deler av den er relativt ung. Både skogen og de åpne naturtypene har vært kulturpåvirket og hatt et mer åpent preg tidligere. Det er vokst opp ung, tett løvvegetasjon rundt kantene av skogholtet. Kalkmarken i øst er relativt gjengrodd med løvkratt samt i skråningen mot sørøst et holt med relativt ung ask.

Fremmede arter: Kanadagullris forekommer i kantene rundt området. I øst står et par busker filtkorsved.

Del av helhetlig landskap: Det finnes flere koller med kalkskog / edelløvskog / åpen kalkmark i landskapet, men de utgjør kun små oppsplittede rester.

Verdivurdering: Iht nytt faktaark for kalkbarskog scorer lokaliteten lavt til middels på parametrene tilstand og arts mangfold og middels på størrelse. Innslag av andre viktige naturtyper som åpen kalkmark bidrar til verdivurderingen. Lokaliteten vurderes derfor som viktig (B-verdi)

Skjøtsel og hensyn: Skogen bør i hovedsak få stå urørt og utvikles fritt, hvor gamle trær og også døde trær spares. Bården med tett ung løvskog i kanten kan derimot gjerne ryddes vekk, spesielt mot sør. Større lysinnslipp vil være positivt for den rike floraen i området. Spesielt ved den åpne kalkmarken bør løvkratt og ungskog på sørsiden ryddes.

.....

831 Bergerveien II

Kalkskog – Frisk kalkfuruskog Verdi: B Areal : daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt i 2013 av BioFokus ved Anders Thylén og Terje Blindheim i forbindelse med planarbeid for Bergerveien.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger vest for Billingstad, inne mellom næringsområdene i Bergerveien, og utgjør en liten rest av en kalkrygg med naturlig vegetasjon i et ellers sterkt påvirket landskap. Den grenser til vei, asfaltert p-plass og bebyggelse.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som kalkbarskog av undertypen urterik kalkfuruskog. Her står en del relativt storvokst furu, og vegetasjonen har tidligere trolig vært en tørr, åpen og solrik kalkfuruskog, ev. holdt åpen med beiting. Rester av tørrengvegetasjon vitner om dette, og spesielt på nordsiden i skråningen mot p-plass er det fortsatt relativt åpent. Forøvrig er det mye busk- og løvkratt.

Arts mangfold: Tørrengvegetasjon med arter som knollmjørdurt, kantkonvall, marianøkleblom, bakkefiol og dunkjempe. Et par småplanter av barlind er også observert i området

Bruk, tilstand og påvirkning: Kollen har tidligere trolig vært beitet. Overlag er kollen sterkt gjengrodd med fremmede mispler og andre hagebusker. Busk- og krattvegetasjonen risikerer å skygge ut det rike feltsjiktet.

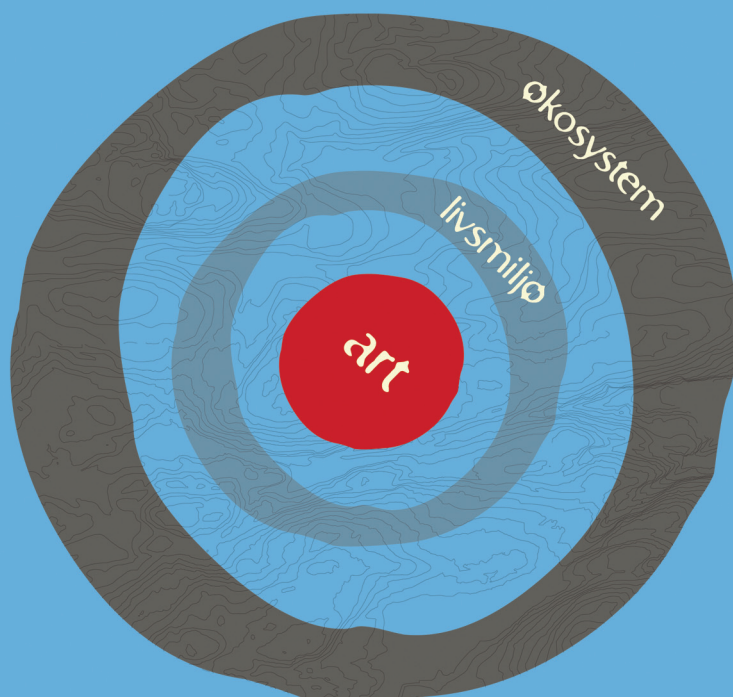
Fremmede arter: Fremmede mispler og andre hagebusker forekommer i lokaliteten. Kanadagullris finnes i kantene.

Del av helhetlig landskap: Det finnes flere koller med kalkskog / edelløvskog / åpen kalkmark i landskapet, men de utgjør kun små oppsplittede rester.

Verdivurdering: Iht nytt faktaark for kalkbarskog scorer lokaliteten lavt til middels på parameteren tilstand og middels på størrelse og arts mangfold. Lokaliteten vurderes derfor som viktig (B-verdi)

Skjøtsel og hensyn: Området bør restaureres ved at en rydder vekk busk- og løvkratt, for å få inn mer sollys. Tiltakene vil kreve jevnlig men forholdsvis sjelden oppfølging for å unngå gjengroing.

.....



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 to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>