



Økologi & Bærekraft AS

# Naturverdivurdering

av et planområde ved Årstad,  
gårds- og bruksnr 13/69 m fl.,  
Wergelandsbakken detaljregulering

Plan-ID: 460270230000 - Saksnr: 201907441

**Bergen Prosjektselskap AS**

8. november 2022

*utarbeidet av Cand. scient Christian E. Mong*



## Innledning

Økologi & Bærekraft AS ble kontaktet av arkitekt Héctor Piña Barrios i ENtilEN arkitekter AS, som jobber på vegne av Bergen Prosjektselskap AS med planlegging og regulering av områdefortetting i Wergelandsbakken på Årstad i Bergen kommune. Et område med gårds- og bruksnummer 13/69 (med flere), skal fortettes. Forslagsstiller er Bergen Prosjektselskap AS, og ønsket er å bygge flere boenheter i dette området som er avsatt til sentrumsformål i byfortettingssone (BY2) i kommuneplanens arealdel (KPA 2018). Økologi og Bærekraft AS, ved økolog Christian E. Mong, har utarbeidet denne rapporten. Rapporten kartlegger områdets biologiske verdier basert på eksisterende grunnlagsmateriale hentet fra naturbase, artsdatabanken, og registreringer i felt 22. juni 2022. På den måten er naturmangfoldet og landskapsverdier i og rundt planområdet godt dokumentert før noen fysiske inngrep utføres i området. Formålet er at byggherre, Bergen kommune, arkitekt og planleggere skal kunne ta informerte valg om utbyggingens omfang og mønster. Denne rapporten gir et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere områdets transformasjon i forhold til gjeldende lovverk.

## Metode

Økologiske verdier fastsettes på grunnlag av databaser på nett, artsdatabanken og naturbase, samt andre opplysninger om områdets økologi. Se artsdatabanken; (<https://www.artsdatabanken.no/>) og naturbase;

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Gjeldende metodikk fra Miljøverndirektoratet benyttes i evaluering og registrering. Planområdet ble befart 22. juni 2022 av undertegnede. Årstiden og været var velegnet for å kartlegge økologiske verdier. Ved å sammenstille opplysninger fra databaser, rapporter og egne registreringer, kan flest mulig økologiske elementer identifiseres. Videre vil det utformes anbefalinger for vern og eventuell heving av økologiske verdier.

## Begrepsavklaring

En *naturtype* defineres som et område der de biologisk strukturerende underliggende gradientene fremmer fremveksten av en bestemt type vegetasjon som er identifiserbar. Natursystemer kan være spontant naturlige eller skapt av menneskelig skjøtsel over lang

tid som et tradisjonelt kulturlandskap. En naturkartlegging innebærer registrering av slike landskaper, samt en registrering og kartfesting av arter som er truede i Norge (Norsk rødliste for arter 2015). I tillegg vil uønskede arter med økologisk skadepotensial registreres og kartfestes (Fremmedartslista 2018).

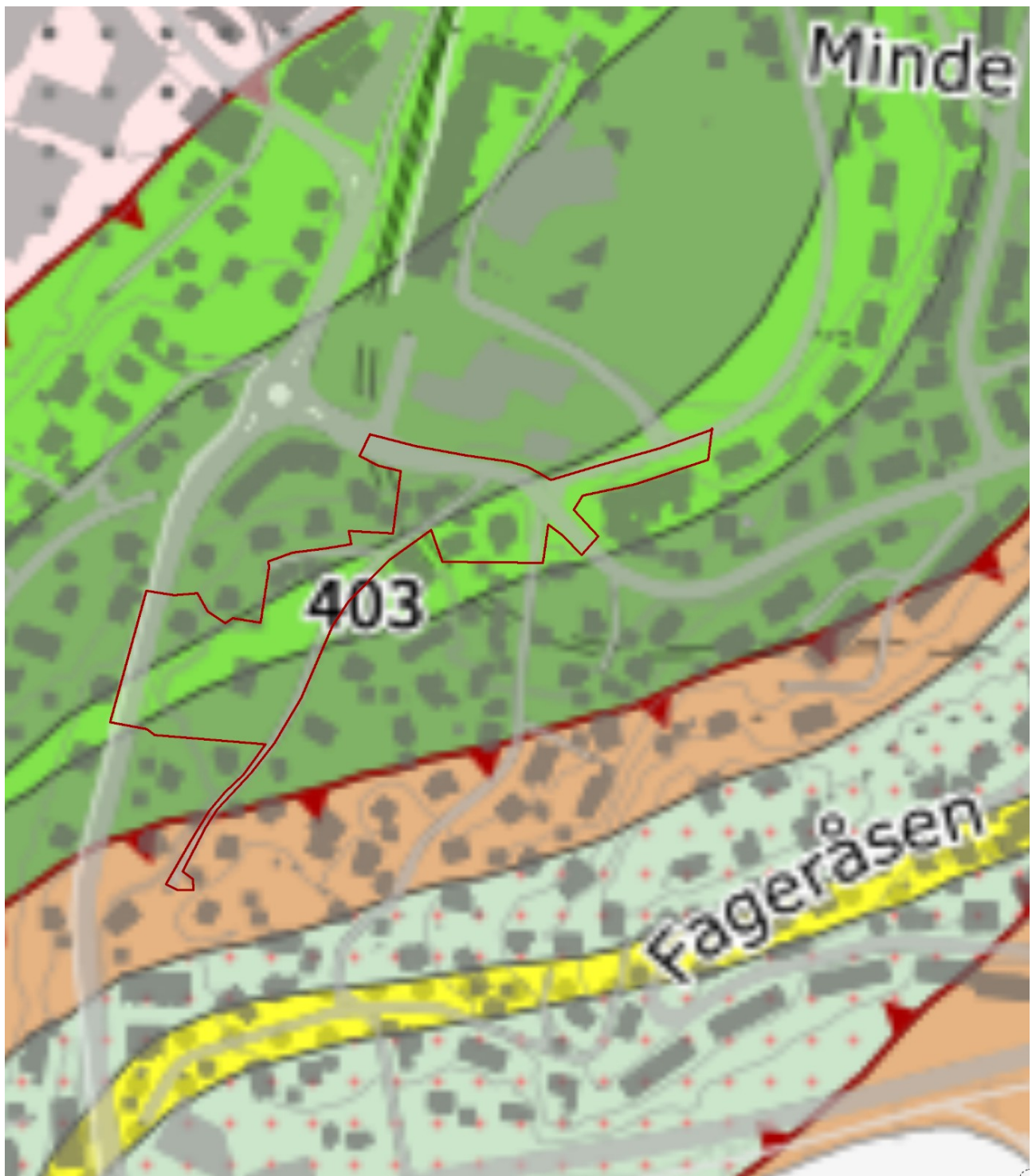
### Områdebeskrivelse

I kunngjøringen av oppstart for planarbeid 13. juni 2020 var planområdet 10,7 dekar stort (varslingsområde). Dette planarbeidet handler om et villaområde på Årstad i Bergen kommune. Det ligger i et oseanisk klima som er moderat værutsatt i midtre kyststrøk. Området ligger direkte oppå den såkalte *bergensbuen* - som består av forskjellige typer berg i et belte. Disse bergartene er øyegneis med glimmerskifer, mylonitt/fylonitt med glimmerskifer og myolittgneis med amfibolitt. Dette er myke til middels myke og temmelig rike bergarter, som fører til næringsrikt jordsmonn. Se figur 1.

En annen geologisk faktor som betyr vel så mye for jordsmonnets egnethet for plantevekst og økologisk potensiale, er løsmasser. Dette området er også registrert og kartfestet i løsmassedatabasen til Norges Geologiske Undersøkelser ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)), men her står det at området har tilførte, såkalt antropogene, løsmasser. Dette stemmer ikke helt med feltundersøkelser. Det ser blant annet ut som at jordsmonnet i edellauvskogen mellom Wergelandsbakken og Storetveitveien er stedegent materiale - men det kan være tilført masser til hagene og til vei- og husbygging. Det er derfor mulig at mye av jordsmonnet i området har annen opprinnelse enn geologiske prosesser som isbre- eller elveavsetninger.

Planområdet ligger på et høydedrag i landskapet mellom 41 og 54 m over havet.





Figur 1: Geologisk kart over planområdet. Mørk grønn farge markerer øyegneis med glimmerskifer, lys grønn farge markerer mylonitt/fyllonitt med glimmerskifer, og laksefarge markerer mylonittgneis med amfibolitt. Varslingsområdet er markert med rødt.

## Områdets naturmangfold

Naturverdiregistreringer fra netttjenestene Naturbase og Artskart, samt egne registreringer av arter, er det som benyttes til å beskrive området økologi i det følgende.

### Resultater fra Naturbase

Området ble undersøkt for verneområder og sårbare naturtyper, dette ble gjort i Direktoratet for Naturforvaltning sin tjeneste *naturbase*. Denne netttjenesten viser at det er registrert flere *utvalgte naturtyper* og en vanlig *naturtype* i omegnen. Begge har det til felles at de består av sårbare landskapselementer med høyt og/eller sårbart artsmangfold - men utvalgte naturtyper har i tillegg lovvern. Ingen av disse, naturtyper eller utvalgte naturtyper, er innenfor eller like i nærheten av tiltakssonen for dette prosjektet. Se figur 2 og tabell 1.

**Tabell 1: Forskjellige typer kartfestet natur i området.**

Navn	naturtype	utforming	verdi
<i>Slettebakksveien v nr 90 A</i>	<i>hule eiker</i>	-	<i>vernet</i>
<i>Fager Eik 1</i>	<i>hule eiker</i>	-	<i>vernet</i>
<i>Fager Eik 2</i>	<i>hule eiker</i>	-	<i>vernet</i>
<i>Løbergsalleen</i>	<i>hule eiker</i>	-	<i>vernet</i>
<i>Kristianborgvannet</i>	<i>middels kalkrik innsjø</i>	<i>intermediær innsjø</i>	<i>viktig</i>



Figur 2. Varslingsområdet er markert med rød strek, naturtypene i nærheten er markert og påført navn i blå skrift.

## Resultater fra artskart

På artsdatabankens tjeneste artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) kan man merke av et område og laste ned registrerte artsobservasjoner fra denne avgrensningen. Dette ble gjort den 27. september 2022. Se tabell 1 for oversikt over rødlistearter i eller nær planområdet.

Tabell 1: Rødlisterarter registrert hos artsdatabankens tjeneste artskart.

Rødlisterkategori	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe
CR	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	hettemåke	Fugler
VU	<i>Accipiter gentilis</i>	hønsehauk	Fugler
VU	<i>Chloris chloris</i>	grønnfink	Fugler
VU	<i>Fulica atra</i>	sothøne	Fugler
VU	<i>Larus argentatus</i>	gråmåke	Fugler
VU	<i>Larus canus</i>	fiskemåke	Fugler
NT	<i>Apus apus</i>	tårnseiler	Fugler
NT	<i>Erinaceus europæus</i>	piggsvin	Pattedyr
NT	<i>Passer domesticus</i>	gråspurv	Fugler
NT	<i>Phalacrocorax carbo</i>	storskarv	Fugler
NT	<i>Streptopelia decaocto</i>	tyrkerdue	Fugler
NT	<i>Sturnus vulgaris</i>	stær	Fugler

CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU - sårbar, NT - nær truet

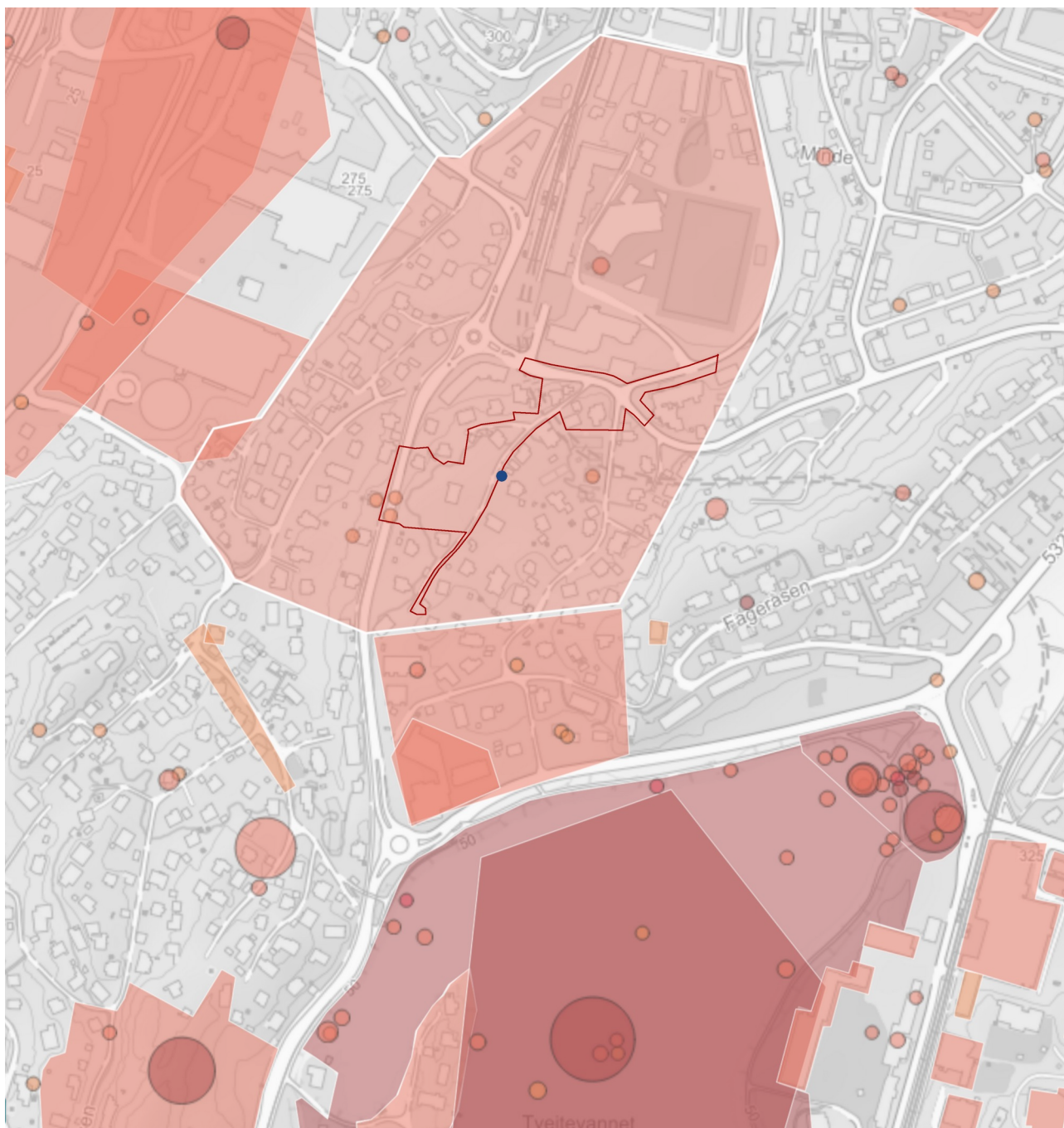
Av de tolv rødlistede artene som er registrert, er noen ikke spesielt tilknyttet området, fordi boligfelt og tettbygde strøk ikke er spesielt kjennetegnende leveområder. I tillegg ble det observert en rødlisteart i felt - en stor og godt utviklet barlind *Taxus baccata*. De rødlistede artene som ikke er relevante for å danne et bilde av transformasjonsområdets økologiske verdier, er rovfuglen hønsehauk, sjøfuglene hettemåke, gråmåke, fiskemåke og storskarv, og våtmarksarten sothøne. Dette er fordi det ikke er umiddelbar nærhet til sjø eller våtmark, og fordi hønsehauk ikke hekker i bebygde strøk.

Fuglene grønnfink, gråspurv, tyrkerdue og stær er alle relativt vanlige i bebygde miljø, slik som hager og parker. Dette gjelder også piggsvin, selv om Årstad bydel med sin tette bebyggelse og travle trafikkårer er et farlig leveområde for dette lille dyret. Den eneste rødlistearten som fordrer spesielle hensyn er barlind-treet.

Det skal også finnes en forekomst av ramsløk *Allium ursinum* i området. Denne ble ikke funnet under befarings, og den er ikke registrert hos artsdatabanken (denne planten visner ned i juni). Ramsløk ble nylig oppført som nær truet - NT på rødlista. Dette er fordi den høstes i stor stil i nærheten av byene, og fordi den er sjeldnere og mer sårbar i vinterkalde strøk som til dømes Oslo. Ramsløk har ofte dårlig frøsetting som følge av lav eller svært lav genetisk variasjon innen hver bestand. Dette kan avbøtes ved å plante inn



ny ramsløk med annet opphav som en del av transformasjonen. Dette vil i så fall også hjelpe bestandene av liten ramsløkflue *Cheilosia fasciata* og stor ramsløkflue *Portevinia maculata*, som begge er knyttet til ramsløk, dersom disse finnes i området.



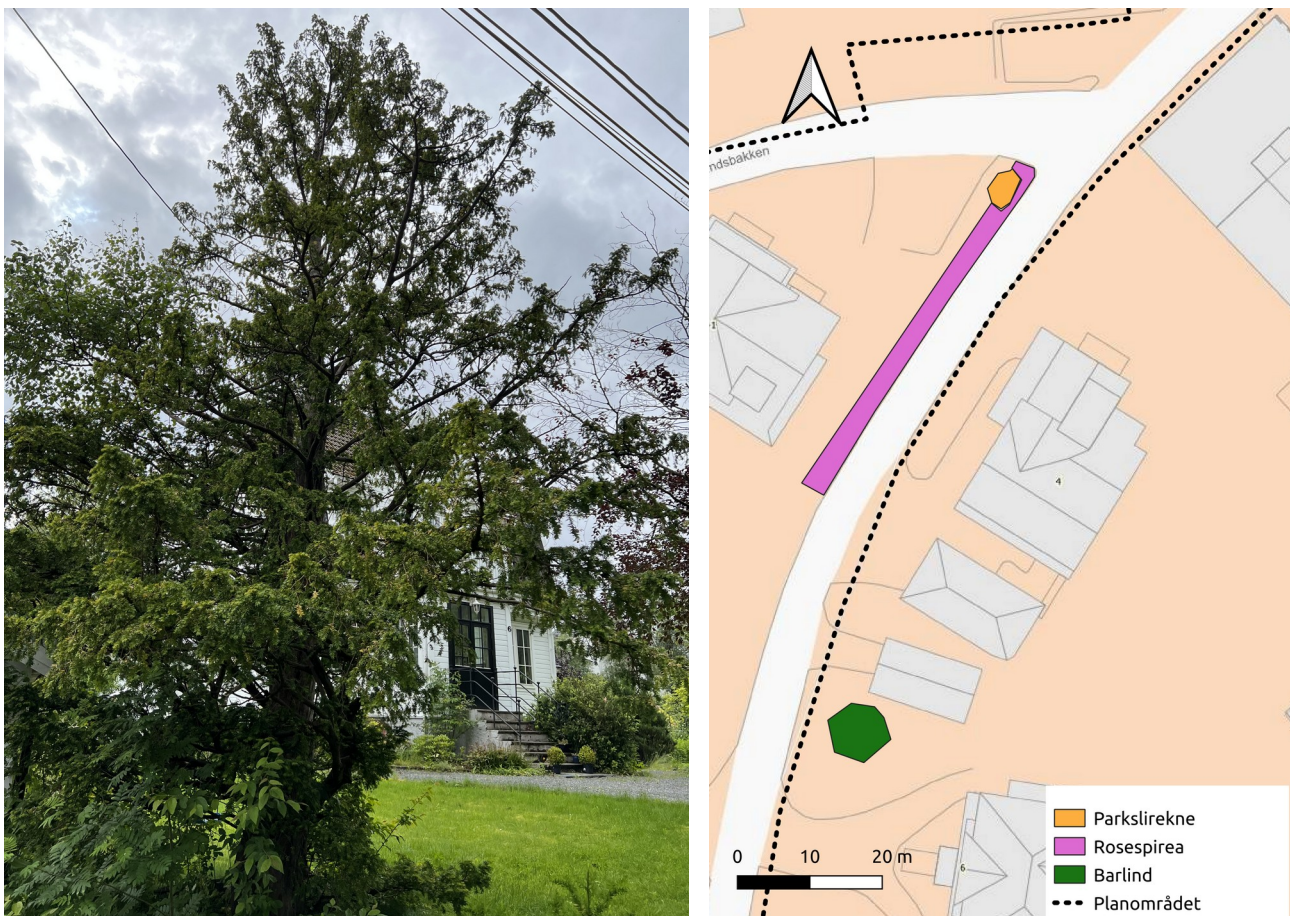
Figur 3. Artskart med rødlistearter registrert etter 2002 (lastet ned 19. september 2022). Varslingsområdet er markert med rød strek, barlind observert under feltbefaring er markert med blå prikk. De tre røde prikkene som ligger i eller nær planområdet sørvestre del representerer to observasjoner av piggsvin og en av gråspurv.



## Resultater fra egen feltbefaring

### Barlind

Det ble funnet en stor og ganske gammel barlind *Taxus baccata* under befaring 22. juni 2022. Denne arten er vurdert til *VU - sårbar* på norsk rødliste. Denne står midt blant luftspenn og inntil veien, i hagen til Wergelandsbakken 6 (gårds- og bruksnummer 4601-13/221) like på grensen til tiltaksområdet - se kart i figur 4. Denne må hensyntas, en såpass gammel og velutviklet barlind er det svært uvanlig å se i Bergen kommune. Dette sårbare treet er utsatt for anleggsaktivitet med store og tunge kjøretøy. Det er fordi slike tunge maskiner kan komme borti det og skade det, de kan komprimere jorden i rotsonen, og det kan graves i denne rotsonen. Dersom Wergelandsbakken benyttes som anleggsvei, bør denne utvides i vestlig retning, og det bør legges på plater over asfalten, slik at anleggsmaskinenes vekt fordeles så godt som mulig.



Figur 4. Bilde av barlind i hagen til Wergelandsbakken 6 til venstre, og kart generert med qGIS, der barlind-treet er markert med mørk grønn farge.

Det bør settes opp byggjerder fem meter fra treet's stamme, slik kan en sikkerhetssone rundt rotsonen sikres på en måte som vil hindre at maskineri blir for nærgående. Hele arbeidsstyrken må informeres om grunnen til tiltaket, og hva den økologiske verdien består av. Det bør også opprettes dialog med kommunen, slik at eventuelle andre tiltak for treet kan koordineres, til dømes er det ønskelig at luftspenn legges i bakken rundt dette treet. Slik det står nå kan det komme til skade som følge av sikringsarbeider som utføres av hensyn til luftspenn. Det samme gjelder grøf팅, hagearbeid og denne områdetransformasjonen.

### Edellauvskog

I planområdet vestre del er det en forekomst av edellauvskog. Den ligger nesten i sin helhet på tomten med gårds- og bruksnummer 4601-13/69, og adressen Wergelandsbakken 5. Det er en liten skog der fremmedarten platanlønn *Acer pseudoplatanus* er fremherskende. De største trærne er 110 cm i omkrets og står i randsonen mellom hagen og skråningen, i selve skråningen og ned til Storetveitvegen. Ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, kristtorn *Ilex aquifolium*, dunbjørk *Betula pubescens*, svarhyll *Sambucus nigra* og bringebær *Rubus idaeus* er også forekommende i denne lille lunden. Det ble også registrert en sommerek *Quercus robur*. Mot hagene til Wergelandsbakken 5 og Storetveitvegen 32 går edellauvskogen over til hagebruksplanter som hageeple *Malus domestica* og alperose *Rhododendron catawbiense*, Skogskjegg *Aruncus dioicus* og bulkemispel *Cotoneaster bullatus* var også fremtredende i overgangssonen mellom hagene og skogslunden.



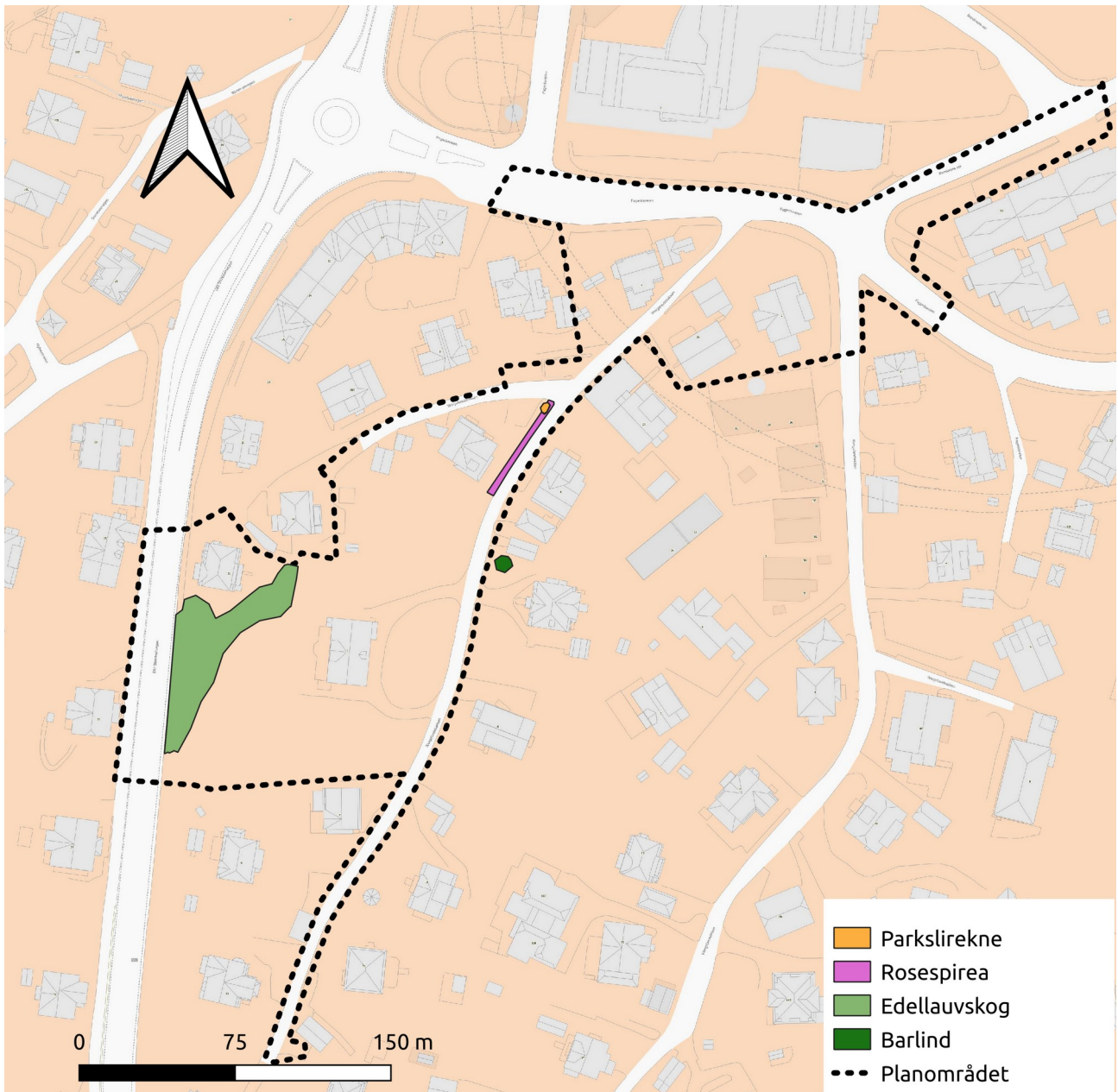


Figur 5. Den lille lunden med edellauvskog, sett fra Wergelandsbakken 5. Blomstrende svarthyll midt i bildet.



Figur 6. Edellauvskogslunden sett fra Storetveitvegen





Figur 7. Kart generert med qGIS. Stiplet linje markerer varslingsområdet, fremmedartene parkslirekne og rosespirea er tegnet inn med henholdsvis oransje og rosa felt, barlind er markert med mørkt grønt felt og edellauvskogen er markert med lysegrønt felt.

## Trekkveier

Det er ingen kjente trekkveier for vilt eller blågrønne korridorer som går gjennom planområdet, og det er heller ikke sannsynlig at det finnes noen slike.

Wergelandsbakken ligger på en høyde i en tettbygd bydel, og det er ingen sammenhengende grønndrag eller vassdrag som naturlig går gjennom slike miljøer.

## Fremmede arter i planområdet

Det ble observert flere fremmedarter i planområdet under befaring. Noen av disse er vanskelig å gjøre noe med, fordi de inngår som en del av ønsket beplantning i flere hager, slik som skogskjegg og hageeple. Andre er det ikke nødvendig å gjøre noe med, slik som platanlønn. Dette er et tre som har blitt svært vanlig i kyststrøk i Norge, og som har et naturlig utbredelsesområde som strekker seg nord til Danmark. Det vil si at det er en stedegen art i Europas skoger, der det lever sammen med de fleste andre av våre trær og skoglevende organismer. Det er ikke vanlig, og heller ikke nødvendig, å sette i gang tiltak mot en slik urban skog. Et tiltak ville dessuten skade eller ødelegge mange av de gjenværende trærne, slik at områdetets estetiske kvaliteter, og inntrykket det gir av å være en liten skog, ville bli forringet eller ødelagt.

Det er også mange små busker av bulkemispel i området. Dette er en art som vurderes i kategorien *SE - svært høy risiko* på fremmedartslista. Den har bær som fuglene spiser og som spirer fra fuglenes avføring. Arten er svært vanlig nær tettbygde strøk i store deler av Norge, og som særlig er uønsket fordi den bidrar til å spre sykdommen pærebrann. Denne sykdommen er dødelig for frukttrær som hageeple og pære. Dersom det skal settes inn tiltak mot denne arten, bør det skje på kommunal eller regional basis - inntil videre er det opp til den enkelte hageeier å fjerne disse. Det vil ikke være formålstjenelig dersom byggherre eller entreprenør skulle ta på seg denne oppgaven. Fremmedarten skogskjegg er det også vanskelig å gjøre noe med i forbindelse med en områdetransformasjon, den inngår som regel i hagenes beplantning, og er nok ofte en ønsket plante fra hageeierens side.

De to fremmedartene parkslirekne og rosespirea er avmerket på kartet i figur 7.

Rosespirea tilhører et artskompleks som også kalles japanspirea *Spiraea x bumalda/Spiraea japonica*. Den har ikke blitt vurdert til annet enn *LO - lav risiko* på fremmedartslista, men den har vist seg å være svært aggressiv i Bergen kommune, blant annet på Haukåsmyrane nord i Åsane. Dersom det graves ut masse der rosespirea/japanspira vokser, bør dette leveres inn på egnet mottak.

Parkslirekne *Reynoutria japonica* er i den alvorligste kategorien til artsdatabankens fremmedartsliste; *SE - svært høy risiko*. Mange vil si at det er den verste fremmedarten



Figur 8. Parkslirekne slik den ser ut på seinsommeren når den blomstrer. Den setter sannsynligvis ikke frø i Norge, men den klarer likevel å spre seg effektivt. Spredning skjer i all hovedsak ved masseforflytning. (Bilde: Oddvar Pedersen.)

blant plantene. Dette er fordi den vokser kraftig og rotslår seg, hver bestand blir større år for år, rotsystemet er omfattende og kan gjøre skade på vann- og avløpsnettverk, natursteinsmur, veier med eller uten asfalt, og den er vanskelig og kostbar å fjerne. I tillegg kan selv små fragmenter av røtter, stengler eller blader rotslå seg og danne nye bestander. Det sier seg selv at dette setter store krav til anleggsarbeid og all virksomhet som flytter på masser eller som har til hensikt å fjerne planter med stengler eller røtter. Den setter ikke frø i Norge, men likevel er antallet av bestander i landet blitt mangedoblet for hvert tiår.

Det har blitt gjort en god del forskning på forskjellige former for beskjempelse av parkslirekne fordi den anses som et betydelig miljøproblem i en lang rekke land. De tiltakene som er hyppigst benyttet til bekjempelse, er; plantevernmidler, tildekking og masseutskifting. Tiltakene kan kombineres, og hvert tiltak bør innebefatte mekanisk



fjerning - altså lusing - før, under og etter tiltaket. I mange tilfeller bør dette gjentas i minst to år.

### *Plantevernmidler*

Bestanden kan sprøytes med ugrasmiddel som glyfosfat (Roundup). Dette tiltaket er det også varierende erfaringer fra, noen ganger er det ganske effektivt, andre ganger virker det som om parkslirekne er relativt resistent mot midlene. Det bør benyttes 50 liter sprøytemiddel per dekar for hver behandling, og behandlingen medfører 5 arbeidstimer per dekar. Dette må gjennomføres 10 ganger hver sesong, altså to ganger månedlig fra mai til september. Prosessen må gjentas i fem år.

### *Tildekking*

Denne metoden består av å dekke hele bestanden og minst ti meter rundt i alle retninger med fiberduk, gjerne dobbelt og med overlapp på to meter i skøytene. Deretter påføres 30 cm grus eller sand. Det er mulig å legge over plantejord og forskjønne tiltaket med beplantning. Dette tiltaket har god effekt, men det må vare i minst to år og følges opp med mekanisk fjerning av eventuelle oppkomlinger i ettertid. Kostnadmessig er dette kanskje det gunstigste tiltaket, med en pris på anslagsvis 130.000 per dekar.

### *Masseutskiftning*

Dette er en effektiv og rask metode som består i å grave opp all masse på og rundt voksestedet. Disse massene må så leveres til godkjent mottak. Anslagsvis koster det 1.300 kroner å fjerne én kubikk jord, så tiltaket blir fort ganske kostbart dersom leirelaget eller grunnfjellet er dypt nede. Røttene går altså normalt ned til leire eller berg.

### **Oppsummering av naturverdiene i og rundt planområdet**

Området som skal transformeres i Wergelandsbakken har naturverdier. Naturverdiene består av en del rødlistearter som stort sett er tilfeldige forbipasserende, eller som i perioder kan drive næringssøk i hager, slik som småfugl og piggsvin. I tillegg ble det oppdaget og registrert (også lagt inn i artskarttjenesten til artsdatbanken) en velutviklet og ganske gammel barlind *Taxus baccata*. Anleggsarbeid og anleggstrafikk må ta hensyn til dette treet. Det bør settes opp byggjerder fem meter fra stammen, og alle tiltak

som graving eller kjøring med tunge maskiner må foregår utenfor denne sonen. Det skal også være en forekomst av ramsløk i eller nær transformasjonsområdet. Det er bare barlind-treet som vurderes å ha betydelig økologisk verdi, og som fordrer hensynstagen. Det bør utvikles en strategi for inngrep og massebehandling av voksestedet til parkslirekne, og muligens rosespirea. Parkslirekne spres svært lett med anleggsarbeid og masseforflytning. Slik undertegnede tolker gjeldende lovverk, er ansvarlig sanering av parkslirekne noe prosjektet er pålagt, mens rosespirea er noe prosjektet bør ta tak i for å heve kvaliteten på transformasjonen og hindre at den dukker opp igjen i hager, bed og rabatter i fremtiden. Tiltak som luking, sprøyting, tildekking og masseutskiftning kan kombineres for begge disse fremmedartene.

### **Fortetting og utvikling av området i forhold til gjeldende lovverk**

Det er et lovverk som er relevant for en transformasjon av planområdet; Naturmangfoldloven. Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Denne rapportens bidrag i denne sammenheng er å gi utbygger og Bergen kommune et kunnskapsgrunnlag om biologiske og landskapsmessige kvaliteter i området, slik at man kan ta informerte og hensynsfulle valg angående transformasjonen, i tillegg til å anbefale tiltak som vil beskytte og styrke de landskapsøkologiske kvalitetene i området.

I dette prosjektet er det først og fremst Naturmangfoldlovens § 9 om det såkalte *føre-var-prinsippet*; førstnevnte gjelder barlindtreet i Wergelandsbakken 6. Dette bør beskyttes fra tunge maskiner og graving i rotsonen med en sikkringsone på 5 meter.

Det finnes også en forskrift om fremmede organismer i Naturmangfoldloven, kapittel IV, § 18 som stiller krav til aktsomhet til virksomhet som kan medføre spredning av fremmedarter.

### **Konklusjon**

Planområdet som skal transformeres har en tydelig økologisk verdi. Denne består av stor og godt utviklet barlind langs Wergelandsbakken. Dette treet må beskyttes fra

anleggsarbeidet. Under anleggsarbeid kan overflatevann føre med seg mye slam og annen forurensing til nærmeste vassdrag. I dette tilfellet vil en mindre del av overvannet i varslingsområdet trolig drenere til Tveitevannet. I såfall anbefales det at slam og overflatevann fra anleggsområdet fanges i sedimenteringskummer før det får renne videre, men det er 200 meter til dette vassdraget, slik at slam- og næringsstoffer i noen grad vil filtreres naturlig før det rennet ut i Tveitevannet. er det Tveitevannet som dette overflatevannet vil drenere til. Det anbefales at slam og overflatevann fra anleggsområdet fanges i sedimenteringskummer før det får renne videre, men det er 200 meter til dette vassdraget, slik at slam- og næringspartikler vil i noen grad filtreres naturlig før det renner ut i Tveitevannet. Fortettingen som planlegges i Wergelandsbakken kommer ellers ikke i konflikt med naturverdier.

## Referanseliste

<https://www.artsdatabanken.no/>, opplysningene ble hentet ut 28. september 2022.

<https://kart.naturbase.no/>, opplysningene ble hentet ut 28. september 2022.

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge, versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210.

Naturmangfoldloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Norges Geologiske Undersøkelser: <https://www.ngu.no/emne/karttjenester>

Miljødirektoratets metode for evaluering og registrering av:

Naturtyper: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/DN-handboker/Kartlegging-av-naturtyper---verdisetting-av-biologisk-mangfold/>





## Svar på kommentarer fra beboere

*Ann Kristin Knudsen og Jens Christoffer Skogen*

I deres kommentar heter det blant annet at:

*Tomtene hvor det planlegges utbygging/fortetting er i dag preget av grøntområder med gamle trær og floramessig mangfold. Dette er tilholdssted for mengder av ulike fuglearter, insekter og dyr. Blant annet er det jevnlig observert sterkt utrydningstruede arter som stor og liten ramsløkflue, og frede dyr som pinnsvin.*

Grøntområdene består av hagelandskap og en lund med edellauvskog. Den ville, stedegne floraen har relativt lavt mangfold, men har verdi som rekreasjonslandskap og grønne lunger. Det ble ikke funnet spesielt gamle trær, men en godt voksent og velutviklet barlind må beskyttes fra anleggsarbeidet. Det er ingen offisielle registreringer av stor og liten ramsløkflue, men det kan med fordel plantes inn mer ramsløk i fellesareal og hager - dette vil heve levemiljøkvaliteten til både liten og stor ramsløkflue. Piggsvin er en sårbar art i det bygde landskapet, særlig grunnet trafikk. Transformasjonen vil ikke endre problematikk knyttet til piggsvin i nevneverdig grad.

*Jannicke Mathlie og Are Magnussen*

I denne kommentaren nevnes hensynet til natur og miljø:

- *Ramsløk er påvist på eiendommene som er planlagt utbygd og det er også observert ramsløkflue. Dette er en truet art som Bergen/Vestland fylke har et særskilt ansvar for å beskytte*
- *Pinnsvin har sitt habitat på eiendommene*
- *Eiendommene er i dag en grønn lomme som fungerer som habitat for planter, fugler, insekter og dyr. Dette er av høy verdi for nærområdet.*
- *Vi etterlyser en konsekvensutredning fra utbyggers side, og er svært overrasket over at biologisk mangfold overhodet ikke er hensyntatt i eksisterende dokumentasjon*

For ramsløk, se kommentaren over. Piggsvin har sannsynligvis noen av hagene som delhabitat, ikke som hovedleveområde. Det er vanskelig å si hvor viktig dette delhabitatet

er for denne arten, men ettersom det ikke er et kjerneområde vil det vanligvis ikke vektlegges i forvaltningen.

*Knut Nordhagen og Tone Sæterdal Nordhagen*

Deres kommentar lyder blant annet som følger;

*Vi er i dag omgitt av grøntareal og dyre og fugleliv. Det må lages en analyse av hvordan dette skal bevares.*

Undertegnede har ikke detaljert innsikt i omfanget av ønsket transformasjon, men forstår det slik at barlind i Wergelandsbakken 6 skal beskyttes og at forekomsten av edellauvskog mellom Wergelandsbakken 5 og Storetveitvegen ikke skal berøres. Det ytterlige grønne i området er hagelandskap og vurderes ikke som vill natur med ville arter annet at det av og til er tilholdssted for småfugl og piggsvin i perioder.

*Monica Haldorsen, David Karlsen og Aashild Lauvsnes Øren*

Den delen av kommentaren som vedrører økologi og landskap, går som følger;

*Som nevnt over så utgår det største treet i planområdet dersom avfallsløsningen får plassering som vist. Når det gjelder andre grønt-forhold så ser vi gjerne at det foretas nødvendige registreringer i en tidlig fase, og at registreringer sikres i planen. For oss som naboer er det kollen langs vegen, bakken som en allé, det største treet og vegetasjonsskjermen langs Storetveitvegen som er det viktige å bevare. Det er i sistnevnte at vi finner det største biologiske mangfoldet i planområdet, og blant annet hjemmet til flere pinnsvin(familier) og et rikt fugleliv.*

Det er ingen trær i området som er så store og gamle at de har krav på vern, unntatt barlind i Wergelandsbakken 6. Området er delhabitat for et rikt fugleliv og piggsvin, men ikke kjerneområder for noen av disse artene. Piggsvin som lykkes i å stifte familie her, har nok få muligheter til å lykkes, dessverre. Både småfugl og piggsvin vil fremdeles kunne benytte seg av området til fødesøk og skjul, kanskje også hekking og yngling, etter en transformasjonen.