



## **NY BRANNSTASJON I HALDEN**

### **KARTLEGGING AV NATURMANGFOLD PÅ MULIG LOKALITET PÅ REMMEN**



8. JUNI 2020

## Rapport 2020:5

<b>Utførende institusjon:</b> Wergeland Krog Naturkart	<b>Kontaktperson:</b> Ola Wergeland Krog	
<b>Oppdragsgiver:</b> Halden kommune Postboks 150 1751 Halden	<b>Kontaktperson:</b> Arne Eikre	<b>Dato:</b> 8. juni 2020
<b>Referanse:</b> Wergeland Krog, O.M. og Båtvik, J.I. 2020. Ny brannstasjon i Halden. Kartlegging av naturmangfold på en aktuell lokalitet på Remmen. <i>Wergeland Krog Naturkart Rapport 2020 - 5</i> : 15 s. + 4 vedlegg.		
<b>Sammendrag:</b> Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Halden kommune i Østfold, gjennomført en kartlegging av naturmangfold i et område hvor det vurderes å bygge ny brannstasjon for Halden. Kartleggingen samt sammenstilling av tidligere funn, resulterte i kartfesting og beskrivelse av fire naturtyper. Tre store eiker av den utvalgte naturtypen <i>Hule eiker</i> (UN03), samt én dam med småsalamander. To av eikene vurderes som <i>Svært viktig</i> (A), hvor den ene er spesielt stor (479 cm i omkrets). Ei eik ble vurdert som <i>Lokalt viktig</i> (C) og en dam med småsalamander ble vurdert som <i>Viktig</i> (B). Av rødlistearter ble det påvist krypjonsokkoll (EN) og ask (VU), hvorav det for den første er usikkert om den er naturlig her, og for den andre så er småtrær av ask lite hensynskrevende langs Østfoldkysten. Det ble påvist 8 fremmede arter, hvorav 6 i kategorien <i>Svært høy risiko</i> (SE) og 2 i kategorien <i>Lav risiko</i> (LO). Den nordøstre halvdel av planområdet, fra salamanderdammen og nordøstover, har svært høy naturmangfoldverdi. Ved en vurdering av konsekvens for naturmangfoldet ved et eventuelt tiltak i dette delområdet, og hvor naturtypene ikke kan ivaretas, vil konsekvensvurderingen bli <b>4 minus (- - -)</b> - <i>Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet.</i>		
<b>Emneord:</b> Brannstasjon Halden, Remmen Naturmangfold Hule eiker		

## INNHold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OPPDRAGSBESKRIVELSE</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>REGISTRERINGER</b> .....	<b>5</b>
3.1	Kjente registreringer.....	5
3.1.1	Naturtyper .....	5
3.1.2	Rødlistearter .....	6
3.1.3	Fremmede arter .....	6
3.2	Nye registreringer.....	6
3.2.1	Naturtyper .....	7
3.2.2	Artsmangfold.....	14
3.2.3	Fremmede arter .....	14
<b>4</b>	<b>VURDERING AV EVT. UTBYGGINGSTILTAK</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>LITTERATUR</b> .....	<b>15</b>
	<b>VEDLEGG 1</b> .....	<b>16</b>
	<b>VEDLEGG 2</b> .....	<b>17</b>
	<b>VEDLEGG 3</b> .....	<b>18</b>
	<b>VEDLEGG 4</b> .....	<b>19</b>

## 1 INNLEDNING

Halden kommune planlegger å bygge ny brannstasjon på Remmen, med utkjøring til Svinesundveien (RV204), rett sørvest for krysset nedenfor Høgskolen i Østfold.

Halden Arkitektkontor, ved reguleringsarkitekt Erlend Eng Kristiansen, er engasjert til å gjøre reguleringsarbeidet. Wergeland Krog Naturkart ble engasjert av Halden kommune, ved prosjektleder eiendom Arne Eire, til å gjøre en kartlegging av naturmangfoldet i planområdet. Arne Eire og Erik Vitanza var med på begynnelsen av feltarbeidet.

Det er kjent fra tidligere (Naturbase) at det i planområdet ligger en dam hvor det er påvist liten salamander, samt to store eiketrær.



*Figur 1. Området som vurderes for plassering av nye Halden brannstasjon ligger på Remmen, ved veikrysset nedenfor Høgskolen i Østfold. Foto: Ola Wergeland Krog*

Kartlegging av eventuelle naturtyper er gjort etter DN Håndbok 13-2007 (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Fremmede arter (se tekstboks) er basert på Fremmedartlista 2018 (Artsdatabanken 2019a). Rødlisterstatus for arter (se tekstboks) er basert på gjeldende norsk rødliste (Henriksen & Hilmo 2015).

### **Rødlisterstatus:**

CR = kritisk truet (Critically Endangered)  
EN = sterkt truet (Endangered)  
VU = sårbar (Vulnerable)  
NT = nær truet (Near Threatened)  
DD = datamangel (Data Deficient)

### **Fremmedarter kategorier:**

SE = Svært høy risiko  
HI = Høy risiko  
PH = Potensielt høy risiko  
LO = Lav risiko  
NK = Ingen kjent risiko

## 2 OPPDRAGSBESKRIVELSE

Prosjektet er lokalisert til ei tomt beliggende på Remmen, vest for krysset mellom BRA veien (FV921) og Svinesundveien (R204), Halden kommune (figur 2).

Planområdet er på ca. 17 daa og består i dag vesentlig av skog som omkranser et gårdstun med en enebolig, en garasje, samt et par mindre bygninger. I det endelige prosjektet vil husene bli revet.

Wergeland Krog Naturkart påtok seg oppdraget med forbehold om at en så tidlig feltkartlegging kunne resultere i at det kunne bli behov for supplerende kartlegging senere på sommeren, noe oppdragsgiver var enig i.

Feltarbeidet avdekket imidlertid at det ikke var behov for ytterligere kartlegging.

## 3 REGISTRERINGER

Planområdet består for det meste av skog, noe tidligere dyrket mark, hvor deler av denne er gjenplantet med gran. Det er en markert sør-sørøstlig vendt bergvegg i den vestre halvdel av planområdet.

Planområdets areal vil i praksis bli drøye 22 daa hvis/når eneboligen saneres. I den østre delen av området er det fra tidligere kjent en dam med småsalamander, samt at det er registrert to større eiker helt i øst. Restene av en gammel vei som gikk her før krysset mellom BRA veien og Svinesundveien ble etablert, er fortsatt synlig i terrenget.

Nedenfor følger en gjennomgang av kjente og nye observasjoner av naturmangfold fra området.

### 3.1 Kjente registreringer

#### 3.1.1 Naturtyper

Registreringer av prioriterte naturtyper offentliggjøres i Miljødirektoratets kartbaserte database Naturbase (Miljødirektoratet 2020). Innenfor planområdet er det kjent tre naturtyper, én dam med salamander. Dammen er klassifisert som *Viktig (B)*, mens eikene er klassifisert som *Svært viktig (A)*. Det er i Naturbase ikke registrert noen prioriterte naturtyper innenfor planområdet.

De kjente naturtypene er vist på kartet i figur 3, nedenfor. En nærmere kartlegging viste imidlertid at det er tre store eiker i planområdet, samt salamanderdammen. Den nye kartleggingen viste også at de to eikene var noe unøyaktig plassert på kartet. Dette skyldes først og fremst at det er vanskelig å få gode koordinater under ei mektig eikekrone, samtidig som eikekronene gjør det vanskelig, i alle fall i skog, å avgrense treet nøyaktig på ortofoto.

Faktaark for de tre kjente naturtypene ligger bakerst i denne rapporten som vedlegg 1–3.



Figur 2. Planområdet ligger rett vest for krysset mellom BRA veien og Svinesundveien, på Remmen i Halden kommune.



Figur 3. Det er fra før kjent tre prioriterte naturtyper innenfor planområdet. Én dam (grønn firkant) og to eiketrær (grønne sirkler). Av rødlistede arter er det kjent to funn av krypjonsokkoll (EN) (røde sirkler). Kilde: Naturbase/Artskart 2020.

### 3.1.2 Rødlistearter

Det ble søkt etter kjente artsregistreringer i Artskart (Artsdatabanken 2020). Totalt ligger det 80 registreringer i Artskart som tilsynelatende skal ligge innenfor, eller rett utenfor planområdet. Av disse er det kun to rødlistearter, krypjonsokkoll *Ajuga reptans* (EN) (figur 3) og edeltjærekjuka *Ischnoderma resinosum* (VU). Av disse igjen er det kun krypjonsokkoll som har en nøyaktighet som tilsier at funnet med rimelig sikkerhet er gjort innenfor planområdet, og som dessuten er av nyere dato (8.7.2017). Det er imidlertid usikkert om dette funnet er hjemlig, eller om det er en forvillet hageplante. Artsdatabanken vurderer i rødlistesammenheng ingen av funnene i Østfold som [hjemlige](#). Funnet av edeltjærekjuka er fra 1975, og presisjonen til funnet er oppgitt til å være 930 m. Det er derfor relativt liten sjanse for at dette funnet er gjort akkurat her. Mange av de 80 funnene som tilsynelatende ligger innenfor planområdet, har en nøyaktighet på 930 m. Det er rimelig å anta at langt de fleste av disse funnene er gjort i Remmendalen, som lenge har vært kjent som en spennende lokalitet for biologer, og som i dag er et naturreservat.

### 3.1.3 Fremmede arter

Av kjente funn av fremmede arter foreligger det to funn av kanadagullris *Solidago canadensis* (SE). Disse er gjort nede langs Svinesundveien (Artsdatabanken 2020).

## 3.2 Nye registreringer

Feltkartleggingen ble gjennomført i løpet av én dag, den 4. mai 2020, av Jan Ingar Båtvik og Ola M. Wergeland Krog. Det var for tidlig på året for å få med seine arter av karplanter og spesielt sopparter. Planområdet er imidlertid distinkt inndelt i en relativt lysåpen og frodig del hvor de store eikene står, mens området bakenfor består av plantet granskog som er både tett og mørk. Granskogen var tidligere dyrket mark, som ble plantet til, trolig omkring 1970-tallet, høyst sannsynlig pga. dårlig arrondering (figur 4). Det lysåpne området i forkant vil alt vesentlig omfattes av arealet omkring de hule eikene, og dermed omfattes av den beskyttelse disse gir.



Figur 4. På flybildet fra 1960 sees arealet med dyrket mark i bakkant av området hvor eiketræne står. Dyrkamarka ble trolig plantet til på 1970-tallet. Stiplet linje er planområdet.

### 3.2.1 Naturtyper

I tillegg til de tre kjente naturtypelokalitetene, ble det registrert et tredje eiketre som også faller inn under definisjonen *Hule eiker*. Nedenfor presenteres de fire naturtypene (figur 6), med beskrivelse i henhold til metodikken i Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007).

#### Remmen I

ID	BN00107536
Posisjon:	32V 634630 6556524 (WGS84)
Naturtype:	Store gamle trær (D12)
Utforming	Eik (D1207).
Areal (totalt):	0,27 daa
Verdi:	A
Undersøkt/kilder:	Wergeland Krog Naturkart 2020 / Jørn Bøhmer Olsen 2013.
Siste feltsjekk:	4.5.2020

**Innledning:** Lokaliteten ble første gang registrert av Jørn Bøhmer Olsen den 1.10.2010. Lokaliteten oppdatert med beskrivelse, avgrensning og bilder av Wergeland Krog Naturkart v/ Ola Wergeland Krog og Jan Ingar Båtvik den 4.5.2020.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger rett vest for krysset mellom BRA veien og Svinesundveien på Remmen i Halden. Eika står mellom en liten bergvegg og restene etter en gammel vei. Lokaliteten ligger sørøstvendt og lysåpent, men begynner å bli noe gjengrodd med andre trær.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er en forekomst av naturtypen *Store gamle trær* med utformingen *Eik*, og er en utvalgt naturtype (UN03). Eika er livskraftig, 479 cm i omkrets i brysthøyde, og sannsynligvis hul. Stammen deler seg i to ca. 4 m over bakken. Vegetasjonen omkring eika er urterik, med nærmest ei eng av småtrær av eik og spisslønn. Det står flere mindre og to større eiker til i nærheten, ei på hver side, disse er også registrert som utvalgte naturtyper.

**Artsmangfold:** Av rødlistearter ble det kun registrert småtrær av ask (NT), men eika er høyst sannsynlig hul og potensialet for både rødlistede og sjeldne arter i et så stort eiketre er stort.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eika har en stor skade i barken på NØ siden av stammen (se bilde), og to større greiner er kappet av nederst på stammen.

**Fremmede arter:** Det ble registrert fremmede arter i området omkring de tre store eikene som står på rekke ved bergveggen; kanadagullris (SE), hagelupin (SE), rødhyll (SE) og platanlønn (SE), fagerfredløs (SE), brudespirea (LO) og kystmispel (LO).

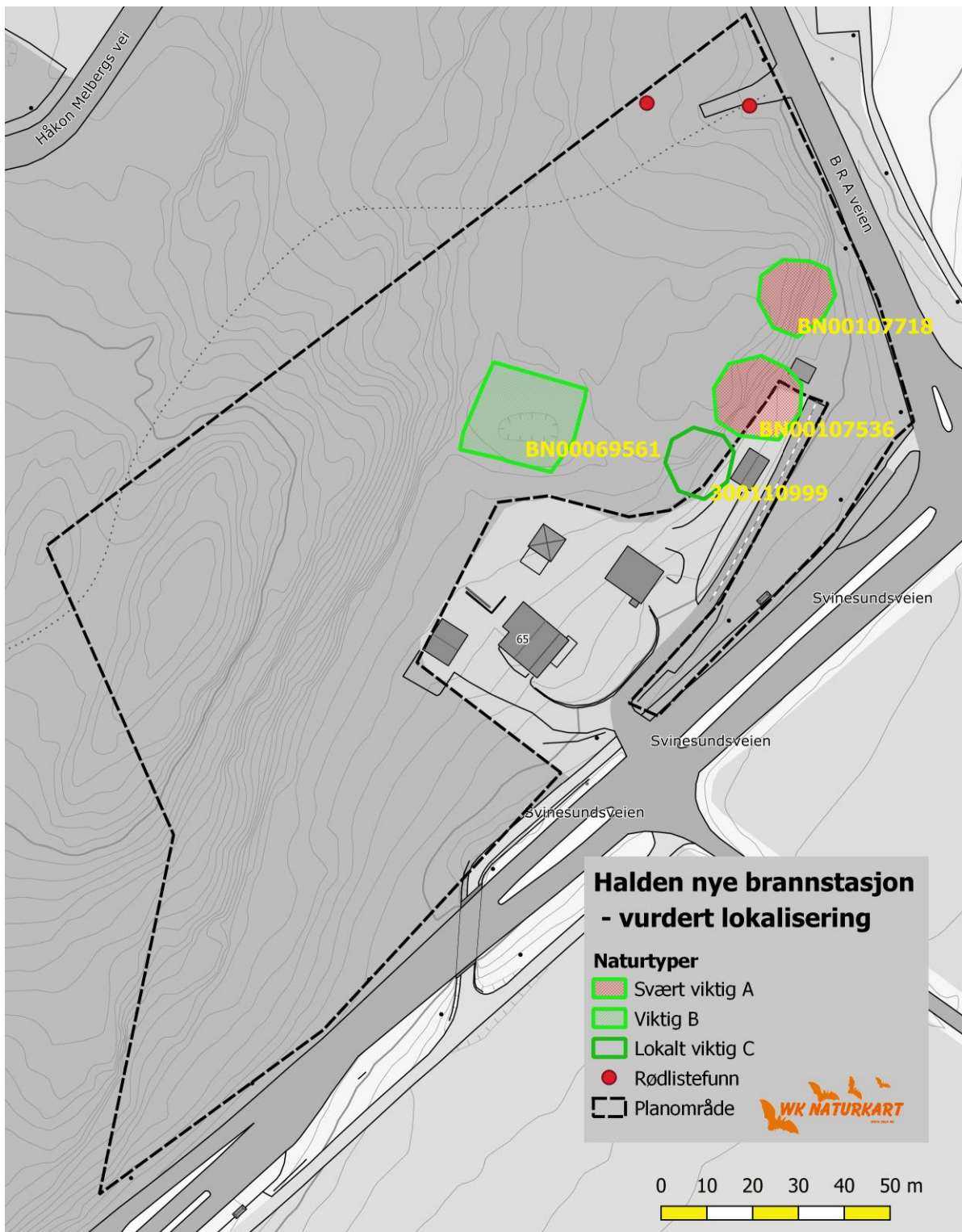
**Del av helhetlig landskap:** Eika sto tidligere langs en vei som nå er flyttet lenger bort. To eiker til står i nærheten, og bakenfor ligger en dam med småsalamander. Dette er en av flere lokaliteter med eiketrær som ligger spredt omkring i et bynært kulturlandskap.

**Verdivurdering:** Stor livskraftig eik med omkrets 479 cm, utvalgt naturtype (UN03). Størrelsen samt landskapsøkologi (avstand til nabolok. med samme treslag <0,5 km) tilsier at treet skal vurderes som *Svært viktig A*.

**Skjøtsel og hensyn:** Eika er omgitt av trær av forskjellig størrelse, fristilling anbefales, men da eika står soleksponert bør fristillingen skje i minst to omganger.



Figur 5. Selv i Østfold er dette ei meget stor eik med sine 479 cm i omkrets. Foto: Ola Wergeland Krog.



Figur 6. Fire naturtyper ble registrert innenfor planområdet. Én dam og tre store eiketrær, hvorav den største ble målt til 479 cm i omkrets. Foto: Ola Wergeland Krog.

## Remmen II

ID	BN00107718
Posisjon:	32V 634640 6556548 (WGS84)
Naturtype:	Store gamle trær (D12)
Utforming	Eik (D1207).
Areal (totalt):	0,21 daa
Verdi:	A
Undersøkt/kilder:	Wergeland Krog Naturkart 2020 / Jørn Bøhmer Olsen 2013.
Siste feltsjekk:	4.5.2020

**Innledning:** Lokaliteten ble første gang registrert av Jørn Bøhmer Olsen den 1.10.2010. Lokaliteten oppdatert med beskrivelse, avgrensning og bilder av Wergeland Krog Naturkart v/ Ola Wergeland Krog og Jan Ingar Båtvik den 4.5.2020.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger rett vest for BRA veien rett nord for krysset mellom BRA veien og Svinesundveien på Remmen i Halden. Eika står ved foten av en liten bergvegg, ikke langt fra en trafostasjon i et lite skogholt. Lokaliteten ligger sørøstvendt og lysåpent, men er noe gjengrodd med andre trær.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er en forekomst av naturtypen *Store gamle trær* med utformingen *Eik*, og er en utvalgt naturtype (UN03). Eika er livskraftig, 341 cm i omkrets i brysthøyde og synlig hul. Høyt oppe på hovedstammen er det et hull med en diameter på ca. 8 cm. Vegetasjonen omkring eika er preget av at det er relativt skyggefullt her. Det står flere mindre og to større eiker til i nærheten, begge to lenger sør-sørvest. Disse er også registrert som utvalgte naturtyper.

**Artsmangfold:** Det ble kun registrert småtrær av ask (NT), men eika er hul og potensialet for både rødlistede og sjeldne arter i et så stort, hult eiketree er betydelig.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eika er livskraftig og uten synlige skader. Den har et hull høyt oppe på stammen og framstår derfor som hul.

**Fremmede arter:** Det ble registrert fremmede arter i området omkring de tre store eikene som står på rekke ved bergveggen; kanadagullris (SE), hagelupin (SE), rødhyll (SE) og platanlønn (SE), fagerfredløs (SE), brudespirea (LO) og kystmispel (LO).

**Del av helhetlig landskap:** Eika sto tidligere langs en vei som nå er flyttet lenger bort. To eiker til står i nærheten, og bakenfor ligger en dam med småsalamander. Dette er en av flere lokaliteter med eiketrær som ligger spredt omkring i et bynært kulturlandskap.

**Verdivurdering:** Stor livskraftig eik med omkrets 341 cm, utvalgt naturtype (UN03). Størrelsen samt landskapsøkologi (avstand til nabolokalitet med samme treslag <0,5 km) tilsier at treet skal vurderes som *Svært viktig A*.

**Skjøtsel og hensyn:** Eika er omgitt av trær av forskjellig størrelse, fristilling anbefales, men da eika står solekspontert bør fristillingen skje i minst to omganger.



Figur 7. Livskraftig eik med en omkrets på 341 cm, ett hull høyt oppe på stammen viser at eika er hul, noe som øker treets verdi for kravstore arter. Foto: Ola Wergeland Krog.

### Remmen III

ID	300110999 (NY)
Posisjon:	32V 634617 6556511 (WGS84)
Naturtype:	Store gamle trær (D12)
Utforming	Eik (D1207).
Areal (totalt):	0,17 daa
Verdi:	C
Undersøkt/kilder:	Wergeland Krog Naturkart 2020.
Siste feltsjekk:	4.5.2020

**Innledning:** Lokaliteten ble nyregistrert av Wergeland Krog Naturkart v/ Ola Wergeland Krog og Jan Ingar Båtvik den 4.5.2020, i forbindelse med vurdering av lokalisering av ny brannstasjon i Halden.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger vest for krysset mellom BRA veien og Svinesundveien på Remmen i Halden. Eika står ved foten av en liten bergvegg, ikke langt fra tomte til en enebolig. Lokaliteten ligger sørøstvendt og lysåpent, men er litt gjengrodd med andre trær.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er en forekomst av naturtypen *Store gamle trær* med utformingen *Eik*, og er en utvalgt naturtype (UN03). Eika er livskraftig, 230 cm i omkrets i brysthøyde, og ikke synlig hul. Vegetasjonen omkring eika er frodig og

ganske artsrik. Det står flere mindre og to større eiker til i nærheten, begge to lenger nord-nordøst. Disse er også registrert som utvalgte naturtyper.

**Artsmangfold:** Det ble ikke registrert rødlistearter i umiddelbar nærhet, eller på eika, men eika har potensiale for både rødlistede og sjeldne arter, et potensiale som vil øke med årene.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eika er livskraftig og uten synlige skader. Den har utviklet relativt mye vanris oppover stammen. Utvikling av vanris kan ha mange årsaker, hva det skyldes her er usikkert, men det er kjent at eik har lett for å utvikle vanris.

**Fremmede arter:** Det ble registrert fremmede arter i området omkring de tre store eikene som står på rekke ved bergveggen; kanadagullris (SE), hagelupin (SE), rødhyll (SE) og platanlønn (SE), fagerfredløs (SE), brudespirea (LO) og kystmispel (LO).

**Del av helhetlig landskap:** Eika sto tidligere langs en vei som nå er flyttet lenger bort. To eiker til står i nærheten, og bakenfor ligger en dam med småsalamander. Dette er en av flere lokaliteter med eiketrær som ligger spredt omkring i et bynært kulturlandskap.

**Verdivurdering:** Livskraftig eik med omkrets 230 cm, utvalgt naturtype (UN03). Eika får økt verdi basert på landskaps-økologiske vurderinger (avstand til nabolok. med samme treslag <0,5 km), men må være min. 240 cm i omkrets dersom det skal bli vurdert som Viktig B. Treet vurderes dermed som *Lokalt viktig C*, men ligger svært nærme en B-verdi.

#### **Skjøtsel og**

**hensyn:** Vanriset kan med fordel skjæres bort.



*Figur 8. Den minste av de tre eikene som står langs den gamle veitraséen. Eika har mye vanris oppover stammen. Foto: Ola Wergeland Krog.*

### Remmen dam

ID	BN00069561
Posisjon:	32V 634579 6556521 (WGS84)
Naturtype:	Dam (E09)
Utforming	Eldre fisketom dam (E0903).
Areal (totalt):	0,44 daa
Verdi:	B
Undersøkt/kilder:	Wergeland Krog Naturkart 2020.
Siste feltsjekk:	4.5.2020

**Innledning:** Lokaliteten ble først registrert i 1984 (Nordbakke 1987) og undersøkt av Wergeland Krog Naturkart v/ Ola Wergeland Krog og Jan Ingar Båtvik den 4.5.2020, i forbindelse med vurdering av lokalisering av ny brannstasjon i Halden.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger vest for krysset mellom BRA veien og Svinesundveien på Remmen i Halden. Dammen ligger nå et stykke inn i en plantet granskog. Den lå tidligere øverst i kanten på et jorde som nå er plantet til.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er en forekomst av naturtypen *Dam* med utformingen *Eldre fisketom dam*. Dammen ligger nå skyggefullt til og har relativt sparsom vegetasjon. Dominerende arter er mannosøtgras *Glyceria fluitans* og tjernaks *Potamogeton natans*. Det ble dessuten påvist andemat *Lemna minor*, gulldusk *Lysimachia thyrsoiflora*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, krypkvein, lyssiv *Juncus effuses*, skogsivaks *Scirpus sylvaticus* og vendelrot *Valeriana sambucifolia*.

**Artsmangfold:** Det ble registrert småsalamander *Lissotriton vulgaris*, samt en eggklase som ble antatt å være spissnutefrosk *Rana arvalis*. Av andre mer tilfeldige registreringer noterte vi buksvømmer (Corixidae), mygglarver (Culicidae), libellelarver (Anisoptera) og vårfluelarver (Trichoptera).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Dammen er gammel, den er synlig på flybilde fra 1948, men dammens firkantede form kan tyde på at den er kunstig anlagt i tidligere tider, muligens som isdam eller vanningsdam.

**Fremmede arter:** Det ble registrert høstberberis *Berberis thunbergii* (SE), samt rødhyll *Sambucus racemosa* (SE) i strandkanten.

**Del av helhetlig landskap:** Dammen ligger litt inne i skogen i kanten av et bynært kulturlandskap med bla. mange store eiker.

**Verdivurdering:** Dammen ligger skyggefullt til i skogkanten. De tidligere rødlistede amfibieartene småsalamander og spissnutefrosk yngler her. Dammen vurderes som *Viktig B*.

**Skjøtsel og hensyn:** Det bør åpnes opp i vegetasjonen mot sør slik at det kommer mer lys inn på dammen.



Figur 9. Dammen ligger skyggefullt til, men har fortsatt en bestand av småsalamander. Foto: Ola Wergeland Krog.

### 3.2.2 Artsmangfold

Av rødlistearter er det fra før kjent en forekomst av krypjonsokkoll *Ajuga reptans* (EN), og det ble nå påvist ask *Fraxinus excelsior* (VU). Småtrær av ask i ytre Østfold er imidlertid ikke å betrakte som hensynskrevende. Det er som tidligere nevnt usikkert om forekomsten av [krypjonsokkoll](#) er naturlig vill (hjemlig) eller om den er forvillet fra en hage. Arten er kun funnet to steder i Halden, og totalt er det gjort 37 funn i fylket. Potensialet for rødlistede insekter vurderes som stort i de store eiketrærne. Den ene er hul og det er rimelig å anta at den største eika også er hul. [Småsalamander](#) var tidligere rødlistet, men arten antas nå å være overlevelsesdyktig de nærmeste 100 år og har fått status *Ikke truet* (LC). Det er imidlertid ingenting som tyder på at artenes leveområder har økt i antall, og truslene mot dammer og amfibienes leveområder er de samme som før.

Fullstendig liste over noterte karplantearter er vist i vedlegg 4.

### 3.2.3 Fremmede arter

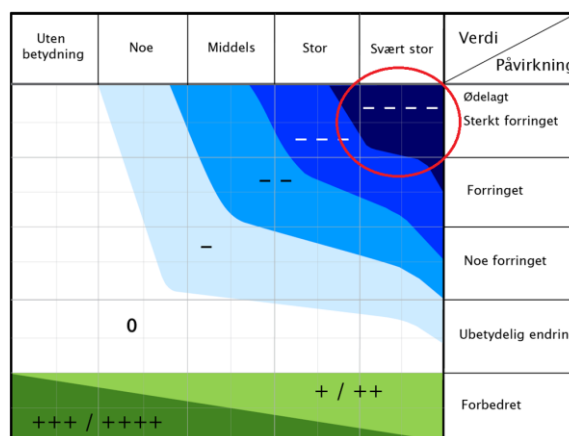
Det ble registrert 8 fremmede arter som har blitt vurdert i den siste lista over fremmede arter i Norge (Artsdatabanken 2018) (tabell 1). Av disse er 6 arter plassert i kategorien *Svært høy risiko* (SE), 2 i kategorien *Lav risiko* (LO). Ved eventuelle tiltak i området bør det utvises forsiktighet ved flytting av masser, både internt, og spesielt dersom masser eller maskiner skal flyttes ut av anleggsområdet.

Tabell 1. Registrerte fremmedarter innenfor planområdet.

Art	Vitenskapelig navn	Status
<b>Fagerfredløs</b>	<i>Lysimachia punctata</i>	SE
<b>Hagelupin</b>	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE
<b>Høstberberis</b>	<i>Berberis thunbergii</i>	SE
<b>Kanadagullris</b>	<i>Solidago canadensis</i>	SE
<b>Platanlønn</b>	<i>Platanus pseudoplatanus</i>	SE
<b>Rødhyll</b>	<i>Sambucus racemosa</i>	SE
<b>Brudespirea</b>	<i>Spiraea xarguta</i>	LO
<b>Kystmispel</b>	<i>Cotoneaster symonsii</i>	LO

## 4 VURDERING AV EVT. UTBYGGINGSTILTAK

Områdets naturmangfoldverdi er klart todelt, og er arealmessig delt i to omtrent like halvdel. Arealene fra og med salamanderdammen og nordøstover til BRA veien, har fire registrerte naturtyper, henholdsvis to A-, ett B- og ett C-område. Spesielt én av de tre registrerte eikene er sjeldent stor og spesielt verdifull. Når det gjelder den sterkt truede arten krypjonsokkoll, er det usikkert hvor tungt den forekomsten skal vektes i forvaltningssammenheng. Uansett vektning av rødlistearten, vil imidlertid arealene mellom dammen og BRA veien aronderingsmessig ha en ugunstig beliggenhet for utbyggingsformål, tatt i betraktning at det står tre forekomster av den utvalgte naturtypen *Hule eiker* samt en dam med salamander i området.



Figur 10. Konsekvensvifta i Statens vegvesens håndbok V712.

Ved en vurdering av konsekvens for naturmangfoldet ved et eventuelt tiltak i dette delområdet, og hvor naturtypene ikke kan ivaretas, vil konsekvensvurderingen bli **4 minus** (- - - -), *Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet* (rød sirkel i figur 10).

## 5 LITTERATUR

Artsdatabanken 2018. Fremmedartlista 2018:

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken 2020. *Artskart*. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Direktoratet for Naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. *DN-håndbok* 13.

Holthe, V. et al. 1986. Viltkart for Halden.. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Upubl.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljødirektoratet 2020. *Naturbase*. Database for og naturtyper samt funksjonsområder for et utvalg arter.

Nordbakke, R. 1987. Stor og liten vannsalamander i Halden: Utbredelse, trusler og vernetiltak. *Natur i Østfold* 6(1): 39-43.

Statens vegvesen 2018. *Konsekvensanalyser*. Håndbok V712 i Statens vegvesens håndbokserie. Vegdirektoratet februar 2018. 248 s.

Statens vegvesen 2018. *Konsekvensanalyser*. Håndbok V712 i Statens vegvesens håndbokserie. Vegdirektoratet februar 2018. 248 s.

# VEDLEGG 1

## Remmen

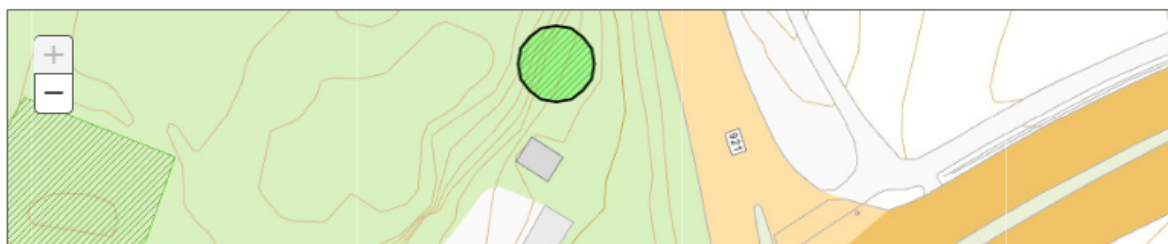
<b>ID</b>	BN00069561
<b>Naturtype</b>	Dam
<b>Utforming</b>	Eldre fisketom dam
<b>Verdi</b>	Viktig
<b>Utvalgt naturtype</b>	-
<b>Registreringsdato</b>	01.06.1984
<b>Hevdstatus</b>	-
<b>Forvaltningsplan</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale Inngått</b>	-
<b>Forvaltningsavtale utløper</b>	-
<b>Verdi begrunnelse</b>	Dammen vurderes som viktig B da det er en gammel dam i landskapet og det er registrert liten salamander.
<b>Innledning</b>	Denne dammen er kartlagt i forbindelse med viltkartleggingen av Østfold i 1985 og det er ikke kjent at den er gjort undersøkelser i dammen senere. Dammen er imidlertid synlig på ortofoto fra 2007.
<b>Beliggenhet og naturgrunnlag</b>	Dammen ligger i skogkanten i nærheten av et bolighus. Den er omkranset av skog i V, N og Ø. I sør er det åpning mot eng/plen.
<b>Naturtyper og utforminger</b>	Antatt fisketom dam hvor det tidligere er påvist liten salamander.
<b>Artsmangfold</b>	Noen ind. av liten salamander obs. 1.6.84 (Nordbakke 1987, lok. 12). Liten salamander obs. (Holthe et. al. 1986).
<b>Påvirkning</b>	Det ble rapportert om "Mye kvist i dammen" av Nordbakke (1987).
<b>Fremmede arter</b>	-
<b>Råd om skjøtsel og hensyn</b>	Status for dammen bør kontrolleres.
<b>Landskap</b>	-
<b>Areal fra kartobjekt (daa)</b>	0,4
<b>Kommuner</b>	3001 (Halden)
<b>Kilder</b>	Nordbakke, R. 1987. Stor og liten vannsalamander i Halden: Utbredelse, trusler og verneiltak. Natur i Østfold 6(1): 39-43. Holthe, V. et al. 1986. Viltkart for Halden.. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Upubl.



## VEDLEGG 2

### Remmen ved Høgskolen

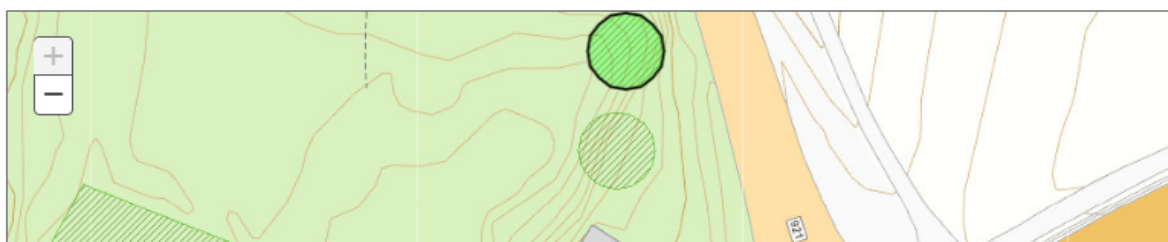
<b>ID</b>	BN00107718
<b>Naturtype</b>	Store gamle trær
<b>Utforming</b>	Eik
<b>Verdi</b>	Svært viktig
<b>Utvalgt naturtype</b>	Hule eiker
<b>Registreringsdato</b>	01.10.2010
<b>Hevdstatus</b>	-
<b>Forvaltningsplan</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale Inngått</b>	-
<b>Forvaltningsavtale utløper</b>	-
<b>Verdi begrunnelse</b>	En objektiv verdi-matrise tilpasset Østfolds kystkommuner samt subjektive tilleggskriterier gir grunnlag for den satte verdien (Registreringsskjema for eiker i Østfold, G. Hardeng 2014)
<b>Innledning</b>	Registrering av store eiker i Halden ble gjennomført i 2010-2013. Datasetet har tildels dårlig stedfesting, og spesielt i områder med tette bestander (parker/eikeskoger).
<b>Beliggenhet og naturgrunnlag</b>	-
<b>Naturtyper og utforminger</b>	Frisk livskraftig , omkrets: 320
<b>Artsmangfold</b>	-
<b>Påvirkning</b>	Ingen påvirkning.
<b>Fremmede arter</b>	-
<b>Råd om skjøtsel og hensyn</b>	Fristilling, middels truet.
<b>Landskap</b>	-
<b>Areal fra kartobjekt (daa)</b>	0,1
<b>Kommuner</b>	3001 (Halden)
<b>Kilder</b>	Olsen, Jørn Bøhmer



## VEDLEGG 3

### Remmen ved Høgskolen

<b>ID</b>	BN00107536
<b>Naturtype</b>	Store gamle trær
<b>Utforming</b>	Eik
<b>Verdi</b>	Svært viktig
<b>Utvalgt naturtype</b>	Hule eiker
<b>Registreringsdato</b>	01.10.2010
<b>Hevdstatus</b>	-
<b>Forvaltningsplan</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale</b>	nei
<b>Forvaltningsavtale Inngått</b>	-
<b>Forvaltningsavtale utløper</b>	-
<b>Verdi begrunnelse</b>	En objektiv verdi-matrise tilpasset Østfolds kystkommuner samt subjektive tilleggskriterier gir grunnlag for den satte verdien (Registreringsskjema for eiker i Østfold, G. Hardeng 2014)
<b>Innledning</b>	Registrering av store eiker i Halden ble gjennomført i 2010-2013. Datasetet har tildels dårlig stedfesting, og spesielt i områder med tette bestander (parker/eikeskoger).
<b>Beliggenhet og naturgrunnlag</b>	-
<b>Naturtyper og utforminger</b>	Frisk livskraftig , omkrets: 430
<b>Artsmangfold</b>	-
<b>Påvirkning</b>	Grener kappet i gammel tid.
<b>Fremmede arter</b>	-
<b>Råd om skjøtsel og hensyn</b>	Ingen , middels truet.
<b>Landskap</b>	-
<b>Areal fra kartobjekt (daa)</b>	0,1
<b>Kommuner</b>	3001 (Halden)
<b>Kilder</b>	Olsen, Jørn Bøhmer



---

## VEDLEGG 4

### Noterte karplantearter ved befaringen den 4. mai 2020:

akeleie *Aquilegia vulgaris*, Andemat *Lemna minor*, ask *Fraxinus excelsior* (VU) lite tre, ca 0,5 m, blåbær *Vaccinium myrtillus*, brennesle *Urtica dioica*, bringebær *Rubus idaeus*, broddtelg *Dryopteris carthusiana*, brudespirea *Spiraea xarguta* (LO), brunrot *Scrophularia nodosa*, burot *Artemisia vulgaris*, edelgran *Abies alba*, einer *Juniperus communis*, einstape *Pteridium aquilinum*, engfrytle *Luzula multiflora*, engsyre *Rumex acetosa*, engtjæreblom *Viscaria vulgaris*, europalerk *Larix europaea* - ett tre, fagerfredløs *Lysimachia punctata* (SE), filtkongsløys *Verbascum thapsus*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, fuglevikke *Vicia cracca*, furu *Pinus sylvestris*, geitrams *Chamerion angustifolium*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*, gjerdevikke *Vicia sepium*, gjøkesyre *Oxalis acetosella*, gulldusk *Lysimachia thysiflora*, gran *Picea abies*, gulaks *Anthoxanthum odoratum*, gulflatbelg *Lathyrus pratensis*, gullris *Solidago virgaurea*, hagelupin *Lupinus polyphyllus* (SE), hengeaks *Melica nutans*, hundegras *Dactylis glomerata*, hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, hvitveis *Anemone nemorosa*, høstberberis *Berberis thunbergii*, høymol *Rumex longifolius*, hårfrytle *Luzula pilosa*, hårsveve *Pilosella officinarum*, jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*, knollerteknapp *Lathyrus linifolius*, korsknapp *Glechoma hederacea*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, krypkvein *Agrostis stolonifera*, krypsøleie *Ranunculus repens*, kvasstdå/vrangdå *Galeopsis sp.*, kystmispel *Cotoneaster symonsii* (LO), leddved *Lonicera xylosteum*, liljekonvall *Convallaria majalis*, lintorskemunn *Linaria vulgaris*, lundrapp *Poa nemoralis*, lyssiv *Juncus effuses*, maiblom *Maianthemum bifolia*, marimjelle *Malampyrum spp.*, mannasøtgras *Glyceria fluitans*, markfytte *Luzula campestris*, markjordbær *Fragaria vesca*, maurarve *Moehringia trinervia*, morell *Prunus avium*, nyresøleier *Ranunculus auricomus agg.*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*, osp *Populus tremula*, pinselilje *Nascissus poëticus*, platanlønn *Platanus pseudoplatanus* (SE), revebjelle *Digitalis purpurea*, rogn *Sorbus aucuparia*, ryllik *Achillea millefolium*, rød jonsokblom *Silene dioica*, rødhyll *Sambucus racemosa* (SE), sauesvingel *Festuca ovina*, sisselrot *Polypodium vulgare*, skogfiol *Viola riviniana*, skogkløver *Trifolium medium*, skogsalat *Lactuca muralis*, skogsivaks *Scirpus sylvaticus*, skogsvever *Hieracium murorum agg.*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, smyle *Avenella flexuosa*, smørbukk *Hylotelephium maximum*, småsyre *Rumex acetosella*, sommereik *Quercus robur*, spisslønn *Platanus platanooides*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, stormaure *Galium mollugo*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, tjernaks *Potamogeton natans*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, ugrasløvetenner *Taraxacum officinale agg.*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*.