



# Kong Frederik II Golfbane

## Kartlegging av naturmiljø



Dato: 20.06.2007



<b>Utførende institusjon:</b> Wergeland Krog Naturkart	<b>Kontaktperson:</b> Ola Wergeland Krog	
<b>Oppdragsgiver:</b> Per André Hansen landskapsarkitekter as	<b>Kontaktperson:</b> Per Atle Tangen	<b>Dato:</b> 20. juni 2007
<b>Referanse:</b> Wergeland Krog, O.M. & Løfall, B.P. 2007. Kong Frederik II Golfbane. Kartlegging av naturmiljø. <i>Wergeland Krog Naturkart Rapport 2007-2</i> : 1-19.		
<b>Referat:</b> Wergeland Krog Naturkart har utført en kartlegging av naturmiljø, som inkluderer undertemaene vegetasjon, vilt og annet dyreliv, i forbindelse med planer om etablering av golfbane på Byens marker i Fredrikstad kommune, Østfold. Kartleggingen tar for seg et alternativ med utvikling av et område på ca. 578 daa. Avbøtende tiltak er foreslått.		
<b>4 emneord:</b> Golfbane Kartlegging Biologisk mangfold Naturtyper		

**Forsidebilde:**

Oversikt over planområdet. Kilde: Norge i bilder.

## FORORD

Utbygging av golfbaner faller inn under plan- og bygningslovens §33-2b *"tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet"*. Det er i forbindelse med kartlegging av biomangfold og naturtyper på det prosjekterte golfbaneanlegget på Byens marker i Fredrikstad kommune ikke stilt krav om konsekvensutredning av tiltaket. Det er derfor gjennomført en relativt enkel naturfaglig feltkartlegging med enkel rapportering.

På oppdrag fra Per André Hansen landskapsarkitekter as har Wergeland Krog Naturkart utført en kartlegging av naturtyper og biomangfold i forbindelse med det planlagte tiltaket.

Kontaktperson i Per André Hansen landskapsarkitekter as arealplanlegger Per Atle Tangen. Prosjektleder for Wergeland Krog Naturkart har vært naturfovaltningsskandidat Ola Wergeland Krog. Prosjektmedarbeider har vært Bjørn Petter Løfall.

Vi vil takke de som har hjulpet til med å fremskaffe nødvendige opplysninger og spesielt for assistanse med feltkartleggingen.

Rakkestad, 20. juni 2007

Ola Wergeland Krog

## INNHOOLD

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 SAMMENDRAG</b> .....	<b>5</b>
<b>2 INNLEDNING</b> .....	<b>5</b>
<b>3 UTBYGGINGSPLANENE</b> .....	<b>5</b>
3.1 Lokalisering .....	5
<b>4 METODE</b> .....	<b>7</b>
4.1 Kartleggingens omfang .....	7
4.2 Feltundersøkelser .....	7
4.3 Eksisterende informasjon .....	7
4.3 Verdisetting .....	7
<b>5 OMRÅDEBESKRIVELSE</b> .....	<b>7</b>
5.1 Generell områdebeskrivelse .....	7
5.2 Forekomst av rødlistearter .....	9
5.3 Kort naturfaglig vurdering av planområdet .....	10
5.4 Kartlagte lokaliteter .....	11
<b>6 AVBØTENDE TILTAK OG BEGRENSNINGER</b> .....	<b>18</b>
6.1 Avbøtende tiltak .....	18
6.2 Begrensninger .....	18
<b>7 KILDER</b> .....	<b>18</b>
7.1. Referert litteratur .....	18
7.2 Informanter .....	19

## 1 SAMMENDRAG

Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag fra Per André Hansen landskapsarkitekter as utført en kartlegging av naturtyper og viktige naturforekomster i forbindelse med planer om golfbane på Byens marker på Østsiden i Fredrikstad kommune. Feltarbeidet er begrenset til en dag i felt. Det ble kartfestet 11 lokaliteter, hvorav 9 er klassifisert som naturtyper og to som lokaliteter med rødlistearter. Innenfor planområdet ble det med sikkerhet påvist fire rødlistede fuglearter og en rødlistet karplanteart. Det er foreslått skjøtsel og hensyn for hver enkelt lokalitet. Det er dessuten foreslått avbøtende tiltak.

## 2 INNLEDNING

**Formål** Kartleggingen skal gi utbygger mulighet til å vurdere effekter og konsekvenser som den planlagte byggingen av en golfbane på Byens marker vil ha for flora og fauna i området. Sammen med andre temautredninger skal utredningen bidra til en best mulig utforming av golfbaneanlegget.

**Formelle krav** Utbygger har bedt om en kartlegging av spesielle forekomster av flora og fauna for å kunne ta hensyn til disse i planleggingen. Det er ikke fremmet krav om konsekvensutredning av prosjektet.

**Politiske signaler** Det eksisterer få politiske signaler som er relevante for prosjektet. Av betydning for temaet naturmiljø er imidlertid Stortingsmelding nr. 42 om biologisk mangfold (Miljøverndepartementet 2001), der sektoransvaret til de ulike departementene er framhevet bl.a. ved at:

- *"Departementene skal ha oversikt over miljøvirkningene av virksomhetene på sitt ansvarsområde, og de skal kartlegge og overvåke biologisk mangfold etter "Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold", som det er redegjort nærmere for i kap. 17.2.2."*
- *"Departementene er i utgangspunktet administrativt og økonomisk ansvarlige for tiltak innen eget ansvarsområde. Dette ansvaret skal nedfelles i all myndighetsutøvelse og omfatte tiltak for bærekraftig bruk og vern, forebygging, restaurering og demping av skadevirkninger på biologisk mangfold i forbindelse med utøvelse av virksomheter under departementenes ansvarsområder. Målet er at hvert departement ivaretar dette."*

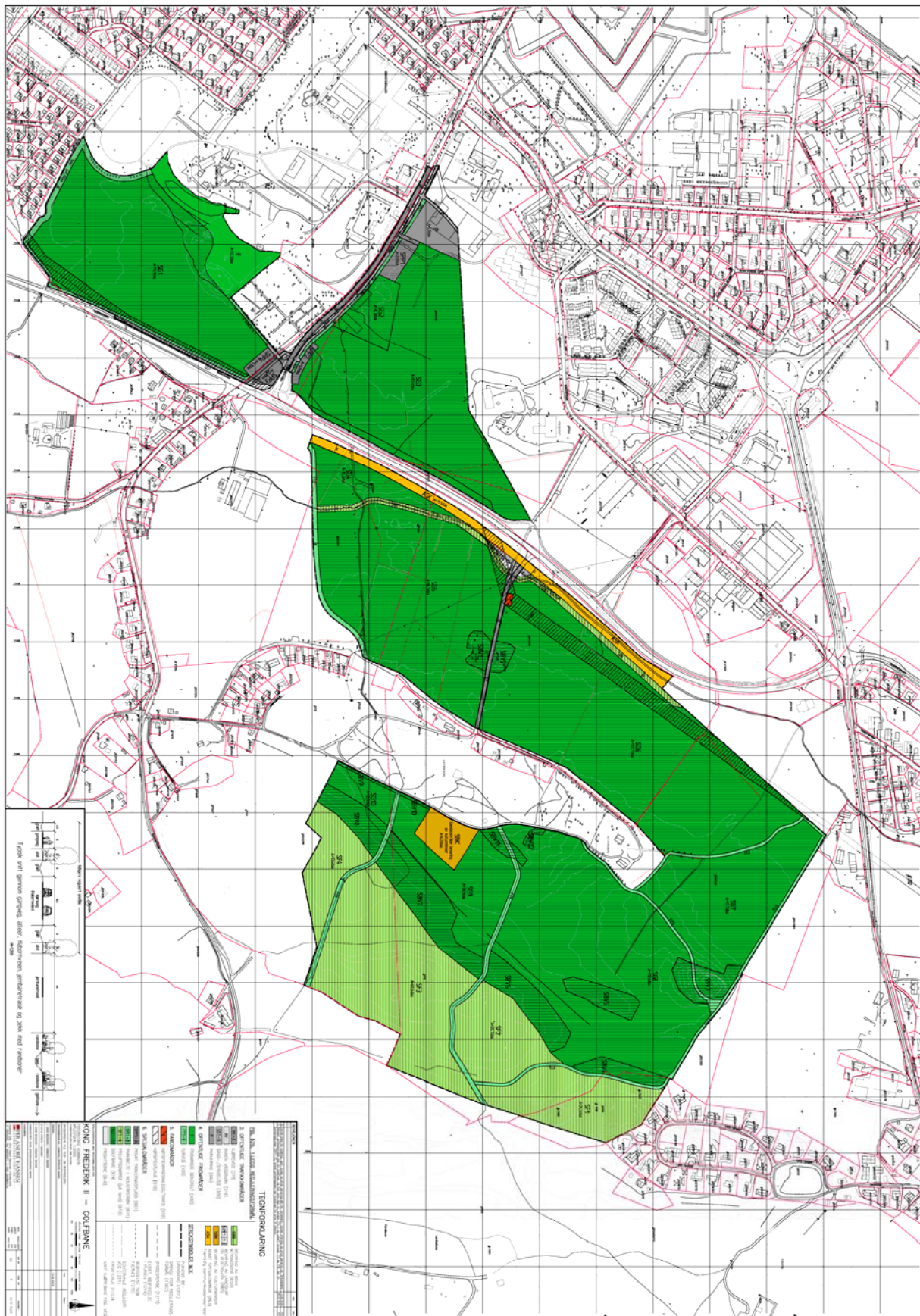
## 3 UTBYGGINGSPLANENE

### 3.1 Lokalisering

Anlegget er planlagt på Byens marker i nærheten av Kongsten fort, på østsiden av Glomma i Fredrikstad kommune.

Det undersøkte området består vesentlig av innmark og mindre arealer skogsmark. Planene omfatter totalt et areal på ca 578 daa.

Naturtype- og biomangfoldkartlegging er foretatt i de mørkest grønne arealene på figuren nedenfor.



**Figur 3.1** Den planlagte golfbanen Kong Frederik II Golfbane i Fredrikstad. Kartlegging av naturtyper og biomangfold har blitt foretatt i de mørkegrønne områdene.

## **4 METODE**

### **4.1 Kartleggingens omfang**

Det som skal kartlegges er naturtyper etter DN håndbok 13-1999 (rev. utg. 2006), nasjonalt rødlistede arter (Kålås et. al. 2006), vilt (DN håndbok 11-1996 (revidert i 2000)) samt trueete vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001). Kartleggingen gjennomføres som feltarbeid, ved søk i eksisterende databaser samt kontakt med lokalkjente.

### **4.2 Feltundersøkelser**

Det legges opp til én omgang med feltkartlegging da størstedelen av området består av dyrket mark. De resterende områdene er kantsoner mot dyrket mark samt enkelte åkerholmer. Feltkartleggingen gjennomføres i vekstsesongen, fortrinnsvis i hekketiden for fugl.

### **4.3 Eksisterende informasjon**

Offentlige samlinger som er tilgjengelige på nett vil bli gjennomgått. Disse er som følger: Norsk LavDatabase, Norsk SoppDatabase og Karplanteherbariet. Kartleggingsprosjektet for biologisk mangfold for Fredrikstad kommune gjennomgås.

### **4.3 Verdisetting**

Verdisetting av naturmiljø er basert på metode fra Direktoratet for naturforvaltning. I denne utredningen er Verdisettingen basert på følgende kilder for klassifisering av natur:

- Naturtyper (DN håndbok 13-1999)
- Vilt (DN håndbok 11-1996 (revidert i 2000))
- Rødlistearter (DN rapport 1999-3)
- Trueete vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001)

Den kilden som gir grunnlag for høyeste verdi blir avgjørende for en lokalitets samlede verdi. I håndbøkene fra Direktoratet for naturforvaltning tilsvarer lokaliteter i kategorien Svært viktig (A) nasjonalt viktige områder og lokaliteter i kategorien Viktig (B) regionalt verdifulle områder. Lokaliteter som ikke når opp til A eller B, men som likevel har kvaliteter som tilsier prioritering, settes i kategorien Lokalt viktig (C).

## **5 OMRÅDEBESKRIVELSE**

### **5.1 Generell områdebeskrivelse**

Geologi og landskap

Fredrikstad kommune ligger i hovedsak i det sørøstnorske grunnfjellsområdet, på grensen mot det store permiske innsynkningsfeltet, Oslofeltet. Grunnfjellsområdet omfatter det meste av Østfold samt deler av Akershus og Hedmark. Berggrunnen på fastlandet er ensartet og består vesentlig av massiv granitt, den

såkalte Østfoldgranitten (Iddefjordsgranitten), som strekker seg langs kysten fra Onsøy i vest til langt inn i Sverige. Bevegelser i jordskorpen gjorde at Østfoldgranitten har et meget markert og iøynefallende sprekksystem. Hovedsprekkene har sydvest-nordøstlig og sydøst-nordvestlig retning, noe som i høy grad setter sitt preg på landskapet. Forkastningene har steilt fall, henholdsvis mot sydøst og sydvest.

Etter at isen trakk seg tilbake fra Østfold for ca. 10 000 år siden lå hele kommunen under havoverflaten, og dette har vært utslagsgivende for jordartsfordelingen. Slamførende smelte vann som kom fram under isen førte til store avsetninger av leire på havbunnen foran iskanten etter hvert som den smeltet nordover. Utbredelsen av jordbruksarealene henger nøye sammen med forekomsten av marine avsetninger fra denne tidsperioden.

- Klima  
Klimaet i Fredrikstad domineres av kystklima, men med innslag av innlandsklima helt i nordøst. Hovedvindretningene er i vinterhalvåret nordavind og i sommerhalvåret sør-sørvestlig vind. Middelsestemperaturen for januar var i perioden 1961 til 1990  $-3,7^{\circ}\text{C}$ , og for juli  $16,0^{\circ}\text{C}$ . Årsnedbøren var i perioden 1961-1990 ca. 880 mm. Det var gjennomsnittlig 86 dager med snødekke i året i perioden 1957-1993, og gjennomsnittlig snødybde i samme periode var ca. 10 cm (Rygge målestasjon).
- Arealbruk  
Planområdet er i dag disponert til jord- og skogbruksformål. Det aller meste av arealet er innmark. Størstedelen av innmarka er åkerland, men en relativt stor andel er brakklagt dyrkamark. Brakkmarka – Byens marker – er militært område som ikke lenger benyttes av forsvaret. I tidligere tider ble områdene endatil benyttet til øvelseskjøring med militære kjøretøyer (M.Viker pers.medd.). I dag blir kun noen små deler av disse arealene benyttet til hestebeite. Skogen innenfor kartleggingsområdet består av kantsoner mot dyrket mark samt trebevokste åkerholmer. Det er flere stier og turveier gjennom området og flere av skogområdene blir brukt som "hundremetersskog".
- Vegetasjon  
Skogbildet i kartleggingsområdet er preget av blandingskog av løvtrær, edelløvtrær og furu på de tørreste partiene. På slettene er det dyrket mark med kornåker, mens det på de brakklagte arealene er eng med engreverumpe som dominerende art. Brakkmarka er stedvis fuktig, noe innslag av mjøddurt og sverdlilje indikerer. Åkerholmene i området har blitt beitet i tidligere tider, noe som vises i vegetasjonen. Mange arter som er vanlige i beitemark og natureng ble registrert der.  
Av varmekjære treslag forekommer bla. eik, spisslønn, ask, svartor, pil, hestekastanje og hassel. Det mest uvanlige trekket i vegetasjonsbildet er den engreverumpedominerte brakkmarka på Byens marker. Det er sjelden å observere så store sammenhengende arealer med brakkmark hvor skog og kratt ikke har tatt over.
- Fugleliv  
Fuglelivet i området består hovedsakelig av vanlige arter for regionen, men i brakkmarka som går under navnet Byens marker ble det hørt ei åkerrikse og tre syngende myrsangere (langs bekken). Innenfor planområdet ble det også observert fire par hekkende vipere. På dyrket mark og i kantsonene mellom dyrket mark og skog hekker typiske kulturmarksarter som sanglerke og gulspurv. (Alt er minimumstall).
- Annet dyreliv  
Skogområdene er for små til å ha noen bestand av hjortevilt, men det ble påvist at både elg og rådyr benytter områdene. Andre pattedyr som forekommer i området er grevling, rev, hare og ekorn, foruten smågnagere. Røyskatt forekommer trolig også i området, men det er ikke kjent konkrete observasjoner. Piggsvin var tidligere et vanlig

innslag i området. Begrensede ressurser til feltundersøkelse gjorde at det ikke ble foretatt noen insektsundersøkelser i områdene, men det ble registrert ett individ av perleringvinge *Coenonympha arcania*, rødlistet som sjelden i den forrige rødlista (1998), men som ikke lenger står oppført.

## 5.2 Forekomst av rødlistearter

**Kryptogamer** Kryptogamene omfatter sopp, lav og moser. Under feltarbeidet ble det ikke registrert rødlistede kryptogamer, men fra tidligere foreligger ett funn av en rødlistet sopp fra planområdet. Presisjonen er imidlertid ikke god nok til å si at funnet med sikkerhet er gjort innenfor, men habitatet for arten finnes. Arten er seljepute *Hypocreopsis lichenoides* (NT) som ble funnet på bjørk den 16.03.2003 (H. Karlsen, O-F67666).

**Karplanter** Det ble ikke gjort funn av nasjonalt rødlistede planter innenfor planområdet under feltarbeidet, men en lokalitet med engmarihand *Dactylorhiza incarnata* (NT) er kjent fra brakkmarksområdet nord for krigskirkegården fra tidligere (Båtvik 1996). Denne lokaliteten ble reinventert av Hermod Karlsen den 19.06.2007 og det ble påvist 1 blomstrende individ (Hermod Karlsen p.m.).

Et funn av hundetunge *Cynoglossum officinale* ble gjort på Kongsten i 1986 (Tore Ouren O- 64105), men det er sannsynlig at dette funnet ble gjort oppe på fortet – altså utenfor planområdet. Kalmusrot *Acorus calamus* (NT) er også påvist ved Kongsten festning flere ganger, men dette er høyst sannsynlig i vollgraven eller i den såkalte Kongstendammen, altså utenfor planområdet. Siste funn av kalmusrot her ble gjort av Nils Klavestad i 1952 (O-342838).

Det ble også gjort et funn av engstorkenebb *Geranium pratense* som står oppført som hensynskrevende på den regionale rødlisten (Båtvik 1992). Funnet ble gjort i åkerkanten ved Katrineborg.

**Fugl** Det ble ved feltundersøkelsene påvist tre rødlistede fuglearter i planområdet, hvorav alle har blitt observert her tidligere. En fjerde rødlisteart ble observert ca. 2002, dette var et funn av vaktel (NT) på byens marker (Roar Eilertsen pers.medd.). Det mest interessante funnet er ei territoriehevdende åkerrikse (CR) på Byens marker nord for lysløypa mellom Habornveien og Katrineborg, ca. hundre meter etter brua. Denne arten har også blitt rapportert her tidligere i år, først rapportert den 25. mai då. Denne arten regnes som kritisk truet. Dette betyr at arten har ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner, min.10 år) (Kålås et. al. (red.) 2006).

Det ble dessuten påvist fire territoriehevdende par vipe (NT); et par på dyrket mark Ø for Statoilstasjonen helt nord i området, et par i krysset mellom Habornveien og Katrineborgveien og to par i Byens marker. To territoriehevdende sanglerker (NT) ble også hørt over dyrket mark i planområdet.

Av andre interessante arter ble det påvist tre territoriehevdende myrsangere i Oldenborgbekken, arten var tidligere en sjeldenhet i fylket, men har hatt en kraftig økning de siste årene med høyeste antall 203 syngende ind. i 2005. Arten har blitt begunstiget av eutrofiereing og gjengroing av bekkeløp og anses derfor ikke som noen truet art i fylket.

**Pattedyr** Det ble ikke registrert rødlistede pattedyrarter i planområdet, men piggsvin, (oppført som DM på rødlista fra 1998) er kjent fra området.

**Tabell 5.1** Kjente forekomster av rødlistearter i planområdet for Kong Frederik II Golfbane. \* viser til regional rødliste (Båtvik 1992).

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Funn i området
<b>Sopp</b>			
Seljepute	<i>Hypocreopsis lichenoides</i>	NT	Utenfor planomr.?
<b>Karplanter</b>			
Engmarihand	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	NT	Lok. 10
*Engstorkenebb	<i>Geranium pratense</i>	DC	Lok. 3
Hundetunge	<i>Cynoglossum officinale</i>	NT	Utenfor planomr.
Kalmusrot	<i>Acorus calamus</i>	NT	Utenfor planomr
<b>Fugl</b>			
Åkerrikse	<i>Crex crex</i>	CR	Lok. 8
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	Spredt i hele planområdet
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	NT	Spredt i hele planområdet
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	Byens marker

NT=nær truet, CR=kritisk truet; DC=hensynskrevende (gammel kategori)

### 5.3

#### Kort naturfaglig vurdering av planområdet

##### Åkermarka

Størstedelen av den planlagte golfbanen vil bli liggende på konvensjonell åkermark, og vil på disse arealene ikke ha noen forventet negativ effekt for artsmangfoldet. Det er heller sannsynlig at artsmangfoldet på åkermarka vil øke som en følge av golfbaneutbyggingen. Spesielt hvis det i forbindelse med planleggingen legges til rette for biomangfold. Mer om dette i kapitlet med forslag til avbøtende tiltak.

##### Naturtypene

Arealet av kartlagte naturtyper er relativt beskjedent, og ved god planlegging bør det være relativt enkelt å ta de nødvendige hensyn til disse.

##### Rødlistede fuglearter

Når det gjelder rødlistede fuglearter er det sannsynlig at både vipe og sanglerke vil utgå som hekkefugler. Ved god planlegging og nødvendige hensyn vil det trolig være mulig å bevare egnede biotoper for åkerrikse og for vaktel.

##### Rødlistede karplanter

Kun én nasjonalt rødlistet karplanteart er med sikkerhet kartfestet innenfor planområdet. Denne er påvist i brakkmarka rett nord for krigskirkegården og det bør være relativt enkelt å hensynta denne i den videre planleggingen.

##### Oldenborgbekken

Bekken er både forurenset og generelt meget dårlig behandlet med både lukkinger (vesentlig utenfor planområdet) og svært dårlig vannkvalitet. Det bør bestrebes å stabilisere bekkkantene og bedre vannkvaliteten, og det bør ikke være noen spesielle motsetninger i å bevare bekkens viktige økologiske funksjon i landskapet og etableringen av en golfbane omkring bekkeløpet.

##### Byens marker

Brakkmarkene, som går under navnet Byens marker, har blitt liggende brakk i flere tiår i forbindelse med at det er forsvaret som har stått for forvaltningen av disse. Slike brakkmarksområder, hvor spesielt faunaen kan ha stabile forhold og være relativt beskyttet mot forstyrrelse, er av stor verdi, spesielt så nær bystrøk som her. Det blir en stor utfordring å implementere viktige deler av brakkmarka i prosjektplanene på en slik måte at deler av arealene fortsatt kan ha brakkmarkspreget og fugl kan finne skjul har både i trekk- og hekketiden. Ivaretagelse av den økologiske funksjonen som brakkmarkene har i området vil være den største landskapsøkologiske utfordringen ved utformingen av golfbanen.

## 5.4

### Kartlagte lokaliteter

Omtalen av hver lokalitet følger et fast system der bl.a. naturtyper og prioritet (verdi) følger Direktoratet for naturforvaltning (1999, rev.2006) sin håndbok for kartlegging av naturtyper. Kilder er dels litteraturhenvisninger og dels egne eller andres observasjoner i felt.

#### 1. Katrineborg S

**UTM (EUREF 89):** PL 13250 64239  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Småbiotop  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Hogst, tekniske inngrep  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

#### Områdebeskrivelse:

Lokaliteten består av et steingjerde med flere edelløvtrær, deriblant en middels stor ask. På stammen vokste det en stor forekomst av stor lindelav *Parmelina tiliacea* (tidligere rødlistet i Sverige). Steingjerdet er delvis intakt flere steder og representerer en grense mellom åker og tidligere beitemark.



Slike elementer er viktige for både flora og fauna i kulturlandskapet og bør bevares.

**Skjøtsel og hensyn:** Det bør fjernes kratt og små trær omkring de noe større trærne, og steingjerdet bør bevares.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

#### 2. Katrineborg SØ

**UTM (EUREF 89):** PL 13278 64345  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Slåttemark  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Gjengroing, fulldyrking  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

#### Områdebeskrivelse:

Gjengroende slåtteeeng dominert av eng-reverumpe og hundekjeks. Innimellom er det imidlertid flekker med mer urterik vegetasjon, helst på tørrere lokaliteter. Av typiske slåttemarksarter ble det notert: dvergminneblom, bakkeknavel, firfrøvikke, nyresildre, gulaks, småsyre,



hvitkløver, rødkløver, sølvmure, markfrytle, bakkeveronika. Langs vestsiden av enga er det et delvis intakt steingjerde og flere edelløvtrær. Slike elementer er viktige for både flora og fauna i kulturlandskapet og bør bevares.

**Skjøtsel og hensyn:** Enga bør skjøttes som slåtteeng med sen slått og ingen tilførsel av gjødsel. Dette vil på sikt føre til økt artsriktighet i enga.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

### 3. Katrineborg V

**UTM (EUREF 89):** PL 13232 64495  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Ingen /enkeltforekomst karplante  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Gjengroing, fulldyrking  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Kantsone mellom skog/åker med tilstøtende åkerreine med nitrofil vegetasjon hvor det ble påvist en liten forekomst av engstorkenebb, en art som står på den regionale rødlista som hensynskrevende.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør bevares som eng, men slås kun hvert tredje år.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

### 4. Signely

**UTM (EUREF 89):** PL 13511 64625  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Naturbeitemark  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Gjengroing  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Høy, delvis trebevokst, berglendt åkerholme med gjengroingspreget vegetasjon, men stedvis med preg av "blomstereng".

Påviste arter som er typiske for naturbeitemark i regionen er:

smalkjempe, nyresildre, engtjæreblom, gulmaure, harekløver, bakkeveronika, storarve, dvergminneblom, bakkeminneblom, tveskjeggveronika, knollerteknapp, gulaks, lodnefaks, stemorsblom, prikkperikum, firfrøvikke, markjordbær.



**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør helst beites, men da dette trolig ikke er forenlig med planene for området, anbefales det at lokaliteten slås i siste halvdel av juli, eventuelt brennes tidlig vår. Det bør settes igjen enkelte trær slik at lokaliteten får et hagemarkspreg.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

#### 4. Signely S

**UTM (EUREF 89):** PL 13545 64475  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Naturbeitemark  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Gjengroing  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Åkerholme med berg i dagen. Ei stor hengebjørk, noe hegg, selje, furu samt små ask og eik. Av engarter kan nevnes knollerteknapp, markjordbær, engtjæreblom, smalkjempe, gulaks og firfrøvikke. Typiske arter for hagemark/skog er skogstorkenebb og kratthumbleblom.



**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør helst beites, men da dette trolig ikke er forenlig med planene for området, anbefales det at lokaliteten slås i siste halvdel av juli, eventuelt brennes tidlig vår. Det bør settes igjen enkelte trær slik at lokaliteten får et hagemarkspreg.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

#### 6. Signely Ø

**UTM (EUREF 89):** PL 13670 64490  
**Hovednaturtype:** Skog  
**Naturtype:** Rik blandingsskog i lavlandet  
**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Hogst  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Løvskogbrem med eik, ask, hassel, svartor, selje, hegg, hagtorn mfl. I feltsjiktet vokser bla. store forekomster av liljekonvall, ellers ble det notert arter som skogsalat, rød jonsokblom og kratthumbleblom. En temporær dam finnes i området, denne var uten vannspeil ved befaringen.



En sti går gjennom området og lokaliteten bærer preg av å være "hundremeters-skogen" til boligene nord for lokaliteten.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør få utvikle seg fritt.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

### 7. Katrineborg Ø

**UTM (EUREF 89):** PL 13367 64144

**Hovednaturtype:** Skog

**Naturtype:** Rik blandingsskog i lavlandet

**Prioritet:** C (lokalt viktig)

**Mulige trusler:** Hogst

**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

#### Områdebeskrivelse:

Blandingskog med eik, hengebjørk, selje, osp mm. Løvskogbrem med eik, ask, hassel, svartor, selje, hegg, hagtorn mfl. Feltsjiktet domineres av liljekonvall.

En sti går gjennom området og lokaliteten bærer preg av å være et viktig rekreasjonsområde for nærmiljøet.



**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør få utvikle seg fritt.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).

### 8. Lysløypa N

**UTM (EUREF 89):** PL 12874 64020

**Hovednaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** Ingen

**Prioritet:** B (Viktig)

**Mulige trusler:** Åkerdrift

**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007, Nattsangerregistreringer i Østfold v/Arve Dyresen (<http://home.online.no/~ardyre/index.htm>).

#### Områdebeskrivelse:

Brakkmarksområde dominert av engreverumpe, men også med en mindre bestand av takrør. I dette brakkmarksområdet har ei åkerrikse (CR) hevdet territorie i noen uker siden den 25. mai 2007, hekking er mulig. Lokaliteten har ingen spesielle kvaliteter utover funnet av åkerrikse, men siden arten er en kritisk truet art, får lokaliteten høy verdi. Det avgrensede området på kartet er kun en angivelse av det kjerneområdet som åkerrikse hevdet. Selve biotopen, som i dette tilfellet er et brakkmarksområde med engreverumpedominans, er adskillig større. Brakkmarka er grovt markert på kartet med grønn skravor.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør få utvikle seg fritt, men dersom den begynner å gro igjen med takrør eller kratt bør den slås som ei vanlig eng. Det bør settes av et område på ca. 200 X 200 meter omkring åkerriksebiotopen for å sikre biotopen.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien viktig (B).

### 9. Oldenborgbekken

**UTM (EUREF 89):** PL 12682 64000

**Hovednaturtype:** Våtmark

**Naturtype:** Viktig bekkedrag

**Prioritet:** C (lokalt viktig)  
**Mulige trusler:** Usikkert  
**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Oldenborgbekken renner delvis parallelt med Habornveien. På 1960-tallet gikk det sjørret opp i bekken, men i dag er bekken sterkt forurensset. Lukkinger forekommer foruten betydelige senkingstiltak.

Vegetasjonskantene er lite utviklet. Bunnsubstratet består av leire/sand/stein. Nedbørfeltet består hovedsakelig av dyrket mark og områder med bebyggelse. Det danner seg "lammehaler" i bekkeløpet og vegetasjonen på breddene er nitrofil brutalvegetasjon. Typiske arter notert ved brua ved lysløypa: bredt dunkjevle,



skogsivaks, takrør, slyngsøtvier, bekkeblom, klourt, vassgro og kjempepiggnopp. Det ble dessuten registrert tre syngende myrsangere langs bekken, og bekken er en kjent biotop for arten. Bekken er en viktig biotop for myrsanger, men dette er en art som er i spredning og favoriseres av gjengroing av bekker som i dette tilfellet. Åpne bekker i kulturlandskapet vil imidlertid alltid ha stor betydning for arts mangfoldet, selv om det ikke kan påvises sjeldne arter.

**Skjøtsel og hensyn:** Det bør vurderes om det er mulig å få til en bedre rensing av vannet i bekken. Fangdammer bør vurderes, og det bør dessuten vurderes å åpne opp lukkede strekninger ovenfor planområdet. Det bør legges vekt på at ikke hele bekkeløpet friseres, men at deler av bekken kan få ha preg av "villniss" slik som f.eks. myrsangeren foretrekker.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C) pga. viktig funksjon for mange arter i landskapet.

**10. Torsnesveien N**

**UTM (EUREF 89):** PL 12350 64016  
**Hovednaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** Ingen  
**Prioritet:** B (Viktig)  
**Mulige trusler:** Gjengroing  
**Undersøkt/kilder:** Båtvik 1996, Hermod Karlsen p.m. 19.06.2007, Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

**Områdebeskrivelse:**

Brakkmarksområde dominert av engreverumpe. Tidligere militært område, delvis benyttet til øvelsesområde for militære kjøretøyer, men har nå i mange år ligget helt brakk. Området er stedvis noe forsumpet, noe som forekomsten av mjøddurt og sverdlilje indikerer. Her har det

siden 1996 blitt observert en liten bestand av orkideen engmarihand (NT). I 2007 ble det kun funnet 1 blomstrende individ, men det har tidligere vært flere. I 2007 er lokaliteten også mer enn vanlig begrodd med andre arter, dette kan ha hemmet engmarihand-forekomsten.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør skjøttes som slåtteeng, trolig vil det være nok med slått år om annet. Det bør dessuten settes av et stort nok areal omkring lokaliteten slik at ikke tiltak i områdene omkring medfører f.eks. endrede fuktighetsforhold i biotopen, forslagsvis 100 X 100 m.

**Verdisetting:** Lokaliteten kvalifiserer ikke til å registreres som noen naturtype, men en stabil forekomst av en rødlisteart gir grunnlag for verdien Viktig (B).

## 11. Kongsten Ø

**UTM (EUREF 89):** PL 12295 63706

**Hovednaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** Naturbeitemark

**Prioritet:** C (lokalt viktig)

**Mulige trusler:** Gjengroing

**Undersøkt/kilder:** Løfall, B.P. & Wergeland Krog, O.M. 10.6.2007

### Områdebeskrivelse:

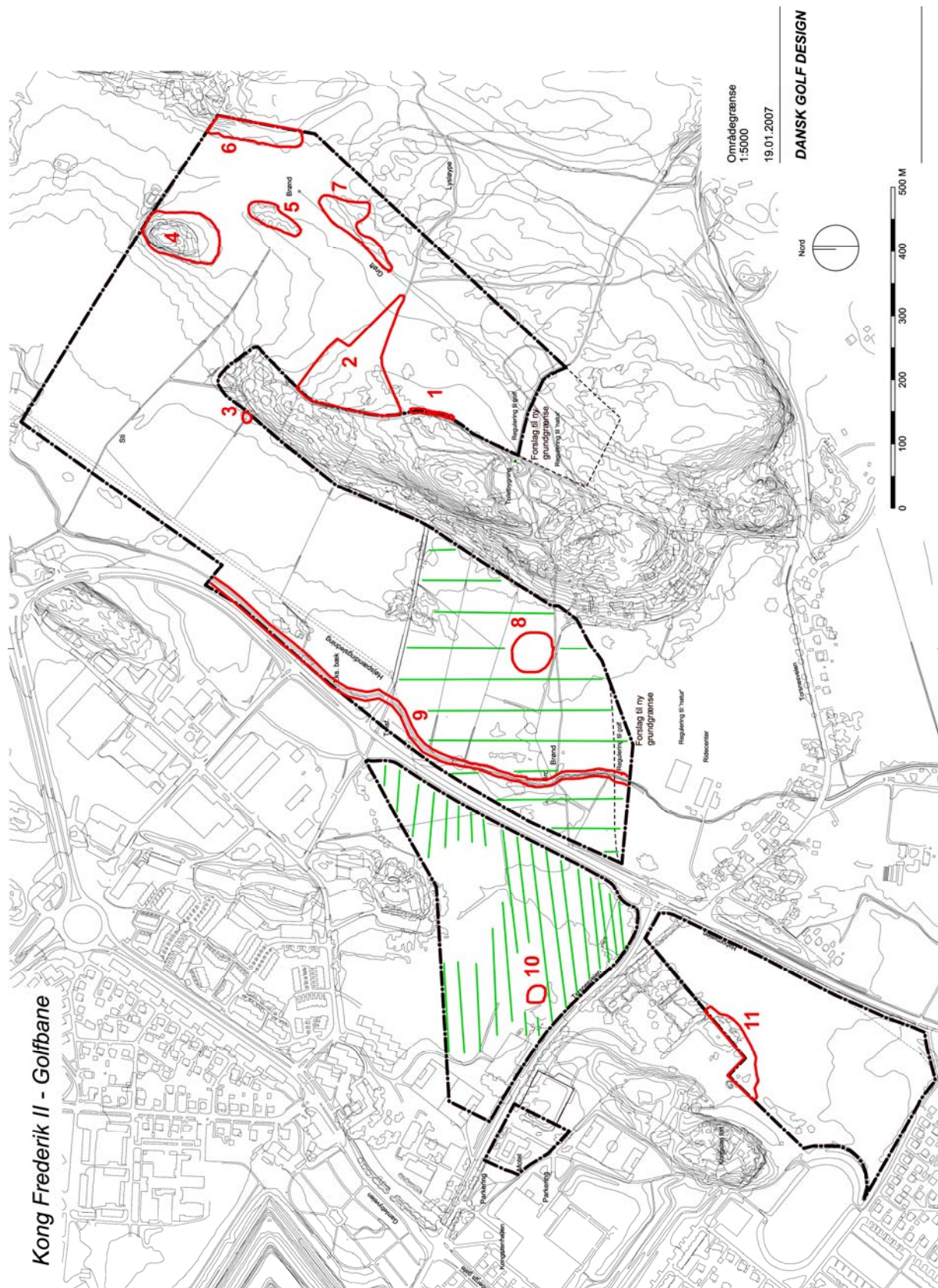
Naturbeitemark /  
åkerholme med  
naturengpreg. Påviste  
engarter er: gulaks,  
knollerteknapp,  
lintorskemunn,  
smalkjempe, tepperot,  
tiriltunge, vårbendel,  
markrapp,  
tveskjeggveronika,  
småsyre,  
stemorsblomst,  
flerårsknavel,  
bitterbergknapp,



småengkall og hårsveve. Det bør dessuten nevnes at lokalitetens umiddelbare nærhet til krigskirkegården kan medføre at området har en spennende soppflora, da krigskirkegården regnes som den mest artsrike vokssopplokaliteten i fylket (Wergeland Krog 1997). En kartlegging av soppfloraen på høsten bør derfor gjennomføres.

**Skjøtsel og hensyn:** Enga bør skjøttes som slåtteeng med sen slått og ingen tilførsel av gjødsel. Dette vil på sikt føre til økt artsrikdom i enga.

**Verdisetting:** Lokaliteten er gitt verdien lokalt viktig (C).



**Figur 5.1** Kartlagte naturtyper og verdifulle naturforekomster i planområdet for Kong Frederik II Golfbane i Fredrikstad kommune. Områder med grønn skravur er brakkmarksenger som ikke kan karakteriseres som naturtyper eller hvor verdien kan dokumenteres i form av arter, men brakkmarker av denne størrelsen er sjeldent forekommende og representerer slik de nå ligger et fristed for mange arter. Slike fristeder får en stadig økende betydning etter hvert som naturområdene omkring byene bygges ut.

## 6 AVBØTENDE TILTAK OG BEGRENSNINGER

### 6.1

#### Avbøtende tiltak

Naturtyper	Arealet av de kartlagte naturtypene i området er så vidt små at det bør være relativt enkelt å implementere de foreslåtte råd om skjøtsel og hensyn av naturtypene i utbyggingsplanene. De kartlagte naturtypene vil, dersom de skjøttes som foreslått, også bidra til økt artsriktighet, og dermed et mer opplevelsesrikt landskap.
Rødlisteforekomster	For å ivareta de naturfaglige kvalitetene i de to områdene hvor det er registrert åkerrikse og engmarihand, vil det være nødvendig å sette av relativt store områder omkring hvert funn, forslagsvis et område på minst 200 x 200 meter omkring åkerrikseforekomsten og 100 X 100 m omkring engmarihandforekomsten.
Bekken	Bekken slik den framstår i dag har et stort potensiale for biotopforbedringer. Anlegging av fangdammer, stabilisering av bekkekantene, stedvis tilplanting med svartor langs bekken er tiltak som bør vurderes for å kompensere for tap av naturverdier som ikke vil være forenlige med prosjekteringen av en golfbane i området (tap av hekkelok. for vipe og sanglerke).
Brakkmarka	Brakkmarka har mange viktige kvaliteter for dyr og planter, det bør derfor sees på mulighetene for å bevare så store deler av brakkmarka som mulig.
Skogområdene	Det forutsetter at det ikke drives en parkmessig skjøtsel av skogarealene som blir igjen etter utbyggingen. Disse skogområdene bør i størst mulig grad få utvikle seg fritt, og alle døde og døende trær bør få stå / ligge og råtne.

### 6.2

#### Begrensninger

Den gjennomførte kartleggingen er kun gjennomført på én feltdag. Dette vil nødvendigvis medføre at det er mange arter som vil bli oversett. Det anbefales derfor at det på et senere stadium i planprosessen gjøres supplerende undersøkelser. Der hvor dette er spesielt påkrevd er i brakkmarksområdene og langs bekken. Funnet av engmarihand "midt i brakkmarka" viser at potensiale for sjeldne og rødlistede arter er til stede. Det er også sannsynlig at brakkmarkene kan ha en viktig funksjon for trekkende fugl.

Det nevnes i e-brev at det kan være aktuelt å endre bekkeløpet. Før dette blir gjort er det helt påkrevd med en grundigere undersøkelse av flora og fauna langs bekken.

## 7

### KILDER

#### 7.1.

##### Referert litteratur

- Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvern- og rapport. 6/1992*. 262s.
- Båtvik, J.I.I. 1996. Status og utbredelse av rødlistede karplanter i Fredrikstad kommune, samt en artsliste over registrerte karplanter i kommunen. Fredrikstad kommune Upub.: 126.

- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999: 1-161.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. *NTNU rapport botanisk serie 2001-4*: 1-231.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – *2006 Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway
- Miljøverndepartementet 2001. St.meld. nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. 220 s.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Wergeland Krog, O. M. 1997. Biologisk mangfold. Kartlegging av nøkkelbiotoper, tiltak for bevaring av artsmangfoldet. *Fredrikstad kommune, Plan- og miljøseksjonen. Rapport 1-1997*: 1-79 + vedlegg + kart.

## 7.2

### Informanter

Navn	Fagområde el.	Adresse
Roar Eilertsen	Lokalkjent ornitolog	Fredrikstad
Hermod Karlsen	Lokalkjent botaniker	Fredrikstad
Bjørn Harald Larsen	Ornitolog / naturforvalter	Raufoss
Bjørn Petter Løfall	Lokalkjent botaniker mm.	Fredrikstad
Morten Viker	Lokalkjent ornitolog	Fredrikstad