

Siste Sjanse
Maridalsveien 120, 0461 OSLO
Telefon 22 38 35 20, Fax 22 71 63 48

Siste Sjanse - rapport 1999 - 1

TITTEL

Nøkkelbiotopregistreringer i planområdet til
Konnerudnedføringen, Drammen kommune

DATO

03.02.99

FORFATTER

Terje Blindheim

ANTALL SIDER

15 + vedlegg

EKSTRAKT

Siste Sjanse har på oppdrag for Statens vegvesen i Buskerud registrert nøkkelbiotoper i forbindelse med planleggingen av Konnerudnedføringa. Data fra denne rapporten er innarbeidet i en hovedrapport om naturmiljø, Gaarder (1999).

STIKKORD

Nøkkelbiotoper
Naturtyper
Signalarter
Nøkkelelementer
Bevaringsbiologi
Konsekvensutredning
Drammen, Buskerud

ØKONOMISK STØTTE

Rapporten er bestilt og betalt av
Statens vegvesen, avd. Buskerud.

ISBN: 82-92005-01-3

ISSN: 1501-0708

Sammendrag

Det er blitt registrert nøkkelbiotoper i et mindre område sør for Drammenselva, mot Strømsåsen og Konnerud. Det er funnet 5 nøkkelbiotoper som alle er lokalisert sør for bebyggelsen, i eller i tilknytning til skog. Arbeidet er utført på oppdrag for Statens vegvesen i Buskerud som en del av arbeidet med stedfastsettelse av Konnerud-nedføringen.

Innholdsfortegnelse

INNLEDNING	4
GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET.....	5
Beliggenhet og naturgeografisk tilhørighet	5
Oppdrag	5
Feltarbeid.....	5
METODE	6
Definisjoner	6
Feltregistreringer / verdikriterier	7
RESULTATER.....	8
Nøkkelbiotoper funnet i planområdet.....	10
<i>Blekkjern-nord (N1)</i>	10
<i>Gamlebakken-vest (N2)</i>	11
<i>Velta (N3)</i>	12
<i>Hasselskog (N4)</i>	13
<i>Nordvest for tunnelåpning (N5)</i>	14
LITTERATURLISTE.....	15

Innledning

Etter som jeg vet har nøkkelbiotoper blitt brukt lite ved konsekvensutredninger av denne typen. Jeg tror imidlertid verktøyet er godt egnet til å belyse hvilke verdier som finnes i et planområde, og hvordan det bør prioriteres mellom dem. Definisjon, og måten denne til vanlig blir brukt i praktiske registreringer, er imidlertid sterkt rettet inn mot biologisk mangfold og ofte også et mangfold som er sjeldent forekommende innenfor en gitt landskapsramme. Av slike årsaker kan det være vanskelig å knytte seg for sterkt opp mot denne metoden i sterkt påvirkede mer urbane strøk hvor naturen ofte er sterkt fragmentert. Også her kan det forekomme spesielle biotoper eller elementer som er viktige for bevaring av biologisk mangfold, men verdien av slike biotoper og elementer er ofte knyttet opp mot andre forhold enn det rent biologiske.

Denne rapporten beskriver 5 nøkkelbiotoper som jeg hevder er noe mer verdifulle enn områdene rundt, enten fordi de representerer naturtyper som er sjeldne i landskapet eller fordi de med en hvis sannsynlighet inneholder arter som ikke er vanlig utbredt. Å dra disse skillene blir vanskeligere jo mer påvirket undersøkelsesområdet er. Områdene som berøres av Konnerudnedføringen er sterkt påvirket av skogbruk og mange andre typer inngrep. Det har derfor hvert en vanskelig oppgave og si med klar tekst hva som er nøkkelbotoper og ikke ut fra dagens situasjon. Med tanke på at dette er et veibyggingssprosjekt som vil hindre utvikling i de biotoper som blir berørt har jeg også tenkt noe på den fremtidige verdien på de områdene som er plukket ut. Dette gjelder generelt for nøkkelbiotoper i dag at så å si alle har et stort fremtidig potensiale i seg til å huse et truet mangfold.

Siste Sjanse har alltid jobbet tett opp mot forvalterne av det arealet vi registrerer biologisk mangfold på. Vi ser viktigheten at de rette personer får den informasjonen som er tilgjengelig om et naturområde.

Rapporter som tar opp forvaltning av et område eller landskap med dokumentasjon og ivaretagelse av naturverdier som siktemål er ofte kun bundet opp til oppdragsgivers problemstilling. Det er imidlertid ofte flere parter og bruksinteresser som kan påvirke de områdene som biologer og andre fagfolk finner bevaringsverdige. Dersom en biotop skånes av oppdragsgiver på grunn av dens store naturverdier er det av stor viktighet at informasjon om arealet som ikke lenger er båndlagt blir gitt til de parter som nå kan påvirke det.

Gjennomføring av prosjektet.

Beliggenhet og naturgeografisk tilhørighet

Det undersøkte planområdet ligger i nordhellinga fra Strømsåsen og ned til Drammenselva. Det strekker seg en halv km øst for slalåmbakken og ca. 3 km vestover i retning konnerud. Området har forholdsvis lite topografisk variasjon, men skråner nordover fra ca. 225 – 0 m.o.h. Området ligger i den sør-øst norske lavtliggende blandingskogsregion, underregionn Oslofeltetes lavereliggende granskoger, boreonemoral sone (Nordisk ministerråd 1994).

Oppdrag

Oppdraget har vært å registrere nøkkelbiotoper i planområdet og verdsette disse.

Feltarbeid

Feltarbeidet har blitt utført i perioden fra 23.09.98 – 13.10.98. Hovedvekten av arbeidet med å identifisere nøkkelbiotoper er lagt til skogkleddt areal, mens bebygd område kun er blitt grovt undersøkt.

Jeg har innhentet opplysninger og litteratur fra Arne Kildebo og Widar A. Tandberg i Drammen kommune, Jeg har snakket med Tore Berg som er botaniker fra Drammen og Geir Gaarder som også er engasjert i prosjektet.

Når det gjelder naturgrunnlaget i området henviser jeg til Gaarder, 1999.

Metode

Definisjoner

Siste Sjanse sin definisjon av nøkkelibiotoper (Haugset m.fl. 1996) er brukt i ved registreringene: *Nøkkelibiotoper er områder som er særlig viktige for bevaring av det biologiske mangfoldet fordi de inneholder naturtyper, nøkkelelementer eller arter som er sjeldne i landskapet.*

Nøkkelelementer definerer vi som *elementer i skogen som har stor betydning for artsmangfoldet* (Haugset m.fl. 1996). Noen eksempler på viktige nøkkelelementer er liggende død ved (læger), stående død ved (gadd), fuktige bergvegger, store steinblokker, spesielt grove trær, hule/avvikende trær, bekk og kilder.

Landskapet er det landområdet som utgjør enheten ved landskapsøkologiske vurderinger. Størrelsen på et landskap er ikke gitt ved et fast antall km², men vil ofte ligge i størrelsesorden 50-300 km². Det har vært umulig å gjøre seg kjent i noen særlig grad i det omkringliggende landskapet innenfor rammene av dette arbeidet. Det er derfor trekt vekslers på hva vi vet om påvirkningsgrad generelt i regionen ved vurdering av biotoper.

Signalarter er arter som benyttes for å identifisere skog med høy naturverdi. De brukes til gjenkjenning av bestemte miljøer. Mange av signalarter kan være indikatorarter; d.v.s. arter som med sikkerhet stiller spesielle krav til miljøet, og som ofte finnes hvis disse kravene er oppfylt (Gaarder og Haugan 1998). Indikatorverdien for alle signalartene er ennå ikke klarlagt.

Ett av kriteriene for utvelgelse av nøkkelibiotoper i dette området var karplantefloraen som er spesiell i dette området preget av en del kalkforekomster. Skråninga som ble undersøkt ligger ikke direkte på kalken, men kalkrikt sivevann drenerer fra kalklag på toppen av Strømsåsen. Da registreringene ble foretatt seint på høsten når blomstring var på hell er det en hvis mulighet for at viktige områder for sjeldne orkideer eller andre planter er blitt oversett.

Kontinuitet kan man snakke om dersom de samme elementene har vært til stede over lang tid. Det finnes ulike typer; kontinuitet i marksjikt, kronesjikt, gamle trær eller død ved. Brudd i kontinuitet langt tilbake i tid vil kunne gi tilsynelatende kontinuitet.

Med *buffersone* rundt nøkkelibiotoper menes et areal i tilknytning til biotopen der det tas spesielle hensyn i skogbehandlingen. For hver enkelt biotop er det beskrevet hvor vidt buffersone er nødvendig, og den er inntegnet på kart. Det er først og fremst rundt kontinuitetsbetingede nøkkelibiotoper det er nødvendig med buffersone, i det snauhogst eller andre inngrep inntil biotopen påvirker spenn i temperatur, relativ fuktighet, lysforhold og vindhastighet langt inn i biotopen (Olsen 1995). Mange faktorer påvirker behovet for buffersone rundt nøkkelibiotoper; formen på bestandskanten, beliggenhet i forhold til herskende vindretning og ikke minst den topografiske lokaliseringen av biotopen.

Feltregistreringer / verdikriterier

Nøkkelbiotopregistreringene er utført i henhold til Siste Sjanses metodikk (Bredesen m.fl. 1993 og 1994, Haugset m.fl. 1996). Et standard registreringsskjema er brukt (vedlegg I). Hvert enkelt område er vurdert ut fra naturtypens sjeldenhet, vegetasjonstype, skoglig sjiktning og treslagssammensetning, samt forekomst av nøkkelelementer, signalarter og evt. spesielle karplantefunn. Hver av kategoriene som biotopene vurderes ut i fra en ny verdistige. Død ved deles inn i: Lite, en del og mye, samt om hvordan lægrene fordeler seg på ulike nedbrytningsklasser. Begrenset tid er brukt på hver lokalitet, og total artsinventering er ikke gjennomført. Registreringene er konsentrert mot Siste Sjanses signalarter (Haugset m.fl. 1996, Bredesen m.fl. 1997), særlig er sopp og lav vektlagt. Hver biotop er inventert med tanke på å fange opp variasjonen i elementer og for å identifisere et sett med signalarter. Deretter er hver lokalitet sammenliknet med de øvrige registrerte lokaliteter og satt inn i en landskapsramme for å klassifisere sjeldenheten av biotopen.

Kart og avgrensninger

Økonomisk kart i målestokk 1:5.000 over eiendommen er benyttet i felt. Alle nøkkelbiotopene er inntegnet på slike kart. Ved kartfestingen av hver enkelt biotop har grensa blitt trukket rundt det arealet som har spesielle naturkvaliteter.

Resultater

Det ble totalt registrert 5 nøkkelbiotoper i undersøkelsesområdet. Jeg har ikke vurdert noen av dem som svært viktige for bevaring av biologiske mangfold i dag. Alle biotopene var i en ungskogsfase uten eller med svært få elementer som læger, gadd og gamle grove trær. Det ble heller ikke gjort funn av arter som skulle tilsi at noen av biotopene kan karakteriseres som svært viktige i dag. Når noen biotoper likevel er vurdert til å være nøkkelbiotoper er det på bakgrunn av naturtypenes sjeldenhet i landskapet og til dels artsforekomster (Velta).

Det er merket av noen områder på kartet (Fig. 1), P1-P4. Jeg har oppfattet disse områdene som noe rikere på karplanter enn omkringliggende areal i planområdet. P1 er et skrint område vest for slalåmbakken som overrisles av kalkholdig vann. Områdene P2 og P3 er rike dråg i barskog som inneholder høgstaudevegetasjon med en del innslag av breiflangre og rødflangre. Område P4 er også rikt på en del karplanter, bl. a. rød- og breiflangre. Jeg har ikke vurdert disse områdene som nøkkelbiotoper da de artene som er registrert er forholdsvis vanlige i områdene rundt drammen og vestover langs Drammenselva..

For en gjennomgang av de ulike organgismegruppene se Gaarder 1999.

- Nøkkelbiotoper i planområdet til Konnerudnedføringen -

Figur 1

Nøkkelbiotoper funnet i planområdet

Blekkjern-nord (N1)

GRÅOR-HEGGESKOG / GRÅOR-ASKESKOG

Inventør: Terje Blindheim
Registrert, dato: 24.09.98
Areal: ca. 4 daa
H.o.h.: 155-185 m

Kartblad(M711): 1814 III
UTM-koordinater (WGS): NM 668 217 (senter)
Økonomisk kart (1:5.000): Strømsgodset CJ 041-5-3

BELIGGENHET - AVGRENSNING

Biotopen ligger helt sørøst i planområdet, ca 350 meter nord for Blekkjern. Biotopen strekker seg nordover fra en gammel dam beliggende øst for veien mellom Blekkjern og slalåmanlegget. Avgrenses av traktorvei mot vest, dam i sør, ung bjørkeskog i nord og ca. 20 meter øst for bekk.

VEGETASJON

Dominerende vegetasjonstype er skavgras utforming av gråor-heggeskog med en del ask. Det dominerende treslaget er gråor, men aska er også godt representert. Det er sannsynlig at aska vil få større dominans etter hver som skogen blir eldre. I sørøst mot gammelt steingjerde var det en innslag av en del hasselkratt med bl. a. akeleile (*Aquilegia vulgaris*) i feltsjiktet.

SKOGSTRUKTUR - NØKKELEMENTER - PÅVIRKNING

Skogen er for det meste ensjiktet. Enkelte trær av gråor begynner å få en hvis størrelse, men det vil ta enda en stund før vi får innslag av en del gadd og læger av gråor.

INTERESSANTE ARTER

Det var et markert innslag av skavgras (*Equisetum hyemale*) som avtok mot nord. Der denne arten ikke dominerte var høgstaudevegetasjon mest vanlig.

BIOTOPVURDERING

Skogen er antakelig ikke mer enn 30-50 år gammel og kvalitetene ved biotopen er ikke knyttet til spesielle nøkkelementer eller truede arter. Det er naturtypens sjeldenhet som gjør denne biotopen bevaringsverdig. Den er kun utbredt på nedre østlandet og da ofte som små rester. Jordsmonnet er rikt og ofte hardt utnyttet i jord- eller skogbrukssammenheng.

→ Lokalt verneverdig, middels verdi

ANBEFALTE HENSYN

Biotopen bør ikke utsetter for noen form for inngrep, men få utvikle seg fritt mot sin klimaksfase. Når skogen rundt hogges bør det sette igjen en del trær som hindrer en radikal forandring i fuktighetsforholdene i biotopen. Da biotopen ligger nordvendt er det ikke nødvendig med noen bred buffersone. Jeg vil anbefale en forsiktig plukkhogst i en sone 10-15 meter rundt biotopen.

Gamlebakken-vest (N2)

GRÅOR-HEGGESKOG / GRÅOR-ASKESKOG

Inventør: Terje Blindheim
Registrert, dato: 02.10.98
Areal: ca. 3 daa
H.o.h.: 150-165 m

Kartblad(M711): 1814 III
UTM-koordinater (WGS): NM 657 224 (senter)
Økonomisk kart (1:5.000): Strømsgodset CJ 041-5-3

BELIGGENHET - AVGRENSNING

Ligger på vestsiden av Gamlebakken, ca 4-500 meter sørvest for bebyggelsen, 150-165 m.o.h. biotpen er avgrenset av veien i øst og småkoller i sør.

VEGETASJON

Som i biotop 1, men med stort innslag av blåveis (*Hepatica nobilis*), samt noe bjørk og lønn. Yngre skog hvor det er satt igjen noen eldre trær etter siste plukkhogst.

SKOGSTRUKTUR - NØKKELEMENTER - PÅVIRKNING

Skogen var flersjiktet med liten spredning. Det var få nøkkelementer og flere sport etter noe eldre hogster hvor det har vært tatt ut gran.

INTERESSANTE ARTER

Det var stedvis et markert innslag av skavgras (*Equisetum hyemale*), samt store forekomster av blåveis (*hepatica nobilis*).

BIOTOPVURDERING

Skogen er antakelig ikke mer enn 30-50 år gammel, men med enkelttrær som er noe eldre. Verdiene i biotopen, sånn som jeg ser det i dag, er ikke knyttet til spesielle nøkkelementer eller truede arter. Det er naturtypens sjeldenhet som gjør denne biotopen bevaringsverdig. Den er kun utbredt på nedre østlandet og da ofte som små rester. Jordsmonnet er rikt og ofte hardt utnyttet i jord- eller skogbrukssammenheng. Naturtypen har antagelig stort potensiale til å huse arter som ellers vil være sjeldne i landskapet.

→ Lokalt verneverdig, middels verdi

ANBEFALTE HENSYN

Biotopen bør ikke utsetter for noen form for inngrep, men få utvikle seg fritt mot sin klimaksfase. Når skogen rundt hogges bør det sette igjen en del trær som hindrer en radikal forandring i fuktighetsforholdene i biotopen. Da biotopen ligger nordvendt er det ikke nødvendig med noen bred buffersone. Jeg vil anbefale en forsiktig plukkhogst i en sone 10-15 meter rundt biotopen.

Velta (N3)

URTERIK KANT / KANTKRATT

Inventør: Terje Blindheim
Registrert, dato: 02.10.98
Areal: ca. 3 daa
H.o.h.: 115-130 m

Kartblad(M711): 1814 III
UTM-koordinater (WGS): NM 659 226 (senter)
Økonomisk kart (1:5.000): Strømsgodset CJ 041-5-3

BELIGGENHET - AVGRENSNING

Ligger langs østsiden av Gamlebakke, ca 200 meter opp fra bebyggelsen. Biotopen ligger fra ca. 115-130 m.o.h. Avgrenses til vei og tett skog på de andre sidene.

VEGETASJON

Urterik kantvegetasjon med en del kratt på nesten åpen bergflate med artsrik engvegetasjon. Det er spredt trestilling med lavvokste furuer og en del busker av rosa sp. og berberis vulgaris.

SKOGSTRUKTUR - NØKKELEMENTER - PÅVIRKNING

Minimalt med skogpreg. En del trafikk gjennom området i forbindelse med sørøst gående sti mot slalåmbakke.

INTERESSANTE ARTER

Det var en rik karplanteflora som bar preg av at rikt kalkholdig sigevann drenerte gjennom biotopen og meget lysåpne forhold. Det ble registrert en del typiske engplanter i biotopen. Det er tidligere registrert flueblomst (*Ophrys insectifera*), se Gaarder i prep. Se liste over arter i vedlegg (Velta). Se også Gaarder, 1999 in prep.

BIOTOPVURDERING

Verdifull biotop med tanke på karplanter. Det er imidlertid vanskelig å si noe om hvor vanlig denne utformingen er i regionen. Lignende typer finnes langs kysten fra Østfold til Sunhordaland.

→ Lokalt verneverdig, middels verdi

ANBEFALTE HENSYN

Denne posten blir kanskje litt unødvendig i forbindelse med veiutbygging. Det bli liksom enten-eller.

En lignende bergflate ligger rett vest for slalåmbakken. Her ble det bl. A. funnet loppestarr (*Carex pulicaris*). Området er skravert ut på kart (P1).

Hasselskog (N4)

LØVSKOG DOMINERT AV HASSEL.

Inventør: Terje Blindheim
Registrert, dato: 10.10.98
Areal: 12 daa
H.o.h. 80-110

Kartblad(M711): 1814 III
UTM-koordinater (WGS): NM 655 226 (senter)
Økonomisk kart (1:5.000): Strømsgodset CJ 041-5-3

BELIGGENHET - AVGRENSNING

Biotopen ligger rett nord for nedkjøringen til tunellåpningen fra Konnerudgata. Biotopen er forholdsvis snevert avgrenset og burde kanskje vært strekt lenger mot bebyggelsen i øst og nord.

VEGETASJON

Dominerende treslag er hassel, men det finnes enkelttrær eller grupper av bjørk, osp, gråro, hegg, selje, alm, ask og lønn, samt noen gran. Lokaliteten inneholdt få karplanter.

SKOGSTRUKTUR - NØKKELELEMENTER - PÅVIRKNING

Skogen er forholdsvis ensjiktet. Det er noe læger av lauvtrær i biotopen, men inneholder ellers få elementer. Det er hugget en del gran i biotopen for 30-40 år siden. Det har kommet opp lite gran etter denne hogsten.

INTERESSANTE ARTER

G. Gaarder fant Rustkjuke (*Phellinus ferruginosus*) i biotopen. Se Gaarder in prep.

BIOTOPVURDERING

Det er sjelden å finne såpass rene bestand av hassel i landskapet. Hasselkrattene og noen andre enkelttrær begynner å få noe dimensjoner. Biotopen har et klart forbedringspotensiale til å huse et arter som ikke finnes der i dag.

→ Lokal verneverdi, middels verdi.

ANBEFALTE HENSYN

Det anbefales at biotopen får utvikle seg fritt. Det er ikke påkrevd med noen spesielle buffersoner rundt denne biotopen.

Nordvest for tunnelåpning (N5)

RIK OG FUKTIG GRAN / GRÅOR-HEGGESKOG

Inventør:	Terje Blindheim
Registrert, dato:	01.10.98
Areal:	ca. 24 daa
H.o.h.	100-135 meter
Kartblad(M711):	1814 III
UTM-koordinater (WGS):	NM 649 226 (senter)
Økonomisk kart (1:5.000):	Strømsgodset CJ 041-5-3

BELIGGENHET - AVGRENSNING

Biotopen ligger ca. 200 meter nordvest for tunnelåpning. Strekker seg parallelt med vei/høyspent i nedkant, er avgrenset av fersk hogst i vest og i overkant av fuktig, rik granskog i sør og øst for bekk i øst. Stopper ca. 50 meter vest for veien som går ned fra pukkverk.

VEGETASJON

Biotopen er sammensatt av rein granskog i nord og en fuktig utforming av gråor-heggeskog med blandet innslag av ask, gran, lønn, osp, gråor og bjørk. Det var lite urter i feltsjiktet. Lengst i vest, mot hogstflate, var det rein askeskog.

SKOGSTRUKTUR - NØKKELEMENTER - PÅVIRKNING

Skogen er flersjiktet med liten spredning, grana er nok 60-80 år gammel mens lauvtrærne nok generelt er noe yngre. Det er enkelte læger og gadd av gråor og gran.

INTERESSANTE ARTER

Det ble registrert en signalart av sopp: ble mønjevokssopp (*Hygrocybe coccinea*) helt vest i biotopen i en nesten rein askeskog, se Gaarder 1999.

BIOTOPVURDERING

Variert biotop med tanke på treslagssammensetning. Deler av skogen begynner og bli noe eldre. Stort potensiale til å huse et interessant mangfold på sikt.

→ Lokal verneverdig, stor verdi.

ANBEFALTE HENSYN

Det anbefales og sette igjen en buffersone på 20 meter rundt biotopen. Dette er viktigst mot kantene til granskog. Det kan tas ut enkeltrær i buffersonen.

Litteraturliste

- Bredesen, B., Gaarder, G., Haugan, R. 1993. Siste Sjanse. Om indikatorarter for skoglig kontinuitet i barskog, Øst-Norge. NOA-Rapport 1/93: 1-79.
- Bredesen, B., Røsok, Ø., Aanderaa, R., Gaarder, G., Økland, B., Haugan, R. 1994. Siste Sjanse. Vurdering av indikatorarter for kontinuitet, granskog i Øst-Norge. NOA-Rapport 1/94: 1-123.
- Gaarder G. 1999. Konnerudnedføringen. Analyse av verdi og sårbarhet for tema Naturmiljø. Miljøfaglig Utredning, rapport 1999:2.
- Gaarder og Haugan 1998. Nøkkelbiotoper i Suldal kommune. Siste sjanse. NOA-rapport 1998-1.
- Haugset, T., Alfredsen, G. og Lie, M.H. 1996. Nøkkelbiotoper og arts mangfold i skog. Nordisk ministerråd 1984, naturgeografisk regionndeling.
- Olsen, S. R. 1995. Climatic factors in eleven Norwegian forest edges. I(red.): Hyttinen, P., Kähkönen, A., Pelli, P. : Multiple use and environmental values in forest planning. EFI Proc. No. 4, 1995.

Liste over karplanter registrert i området. Listen er ikke komplett. Arter merket med * er typiske representanter for biotoper hvor det drenerer næringsrikt kalkholdig vann over grunnlendt mark , f. eks. som Velta – nøkkelbiotop N 3.

Norsk	Latinsk		
Spisslønn	<i>Acer platanoides</i>	Rødflangre	<i>Epipactis atrorubens</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	Breiflangre	<i>Epipactis helleborine</i>
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	Åkersnelle	<i>Equisetum arvense arvense</i>
Bakkemynte *	<i>Acinus arvensis</i>	Elvesnelle	<i>Equisetum fluviatile</i>
Tyrihjelm	<i>Aconitum septentrionale</i>	Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>
Rødt hønsegras	<i>Actaea rubra</i>	Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>
Trollbær	<i>Actaea spicata</i>	Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Skvallerkål	<i>Aegopodium podagraria</i>	Markjordbær *	<i>Fragaria vesca</i>
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>	Trollhegg	<i>Frangula alnus</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>	Kvassdå	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>	Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>	Myrmaure	<i>Galium palustre</i>
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	Gulmaure	<i>Galium verum</i>
Gulaks *	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Kratthumleblom	<i>Geum urbanum</i>
Bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta var. subalpestre</i>	Korsknapp	<i>Glechoma hederacea</i>
Vårskrinneblom	<i>Arabis thaliana</i>	Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Ullborre	<i>Arctium tomentosum</i>	Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Burot	<i>Artemisia vulgaris</i>	Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>
Vanlig arve	<i>Barbarea vulgaris ssp. vulgaris</i>	Håårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>
Vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris ssp. vulgaris</i>	Skogsveve	<i>Hieracium sylvatica</i>
Berberis	<i>Berberis vulgaris</i>	Beitesveve	<i>Hieracium vulgata</i>
Dunbjørk	<i>Betula pubescens</i>	Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>	Prikkperikum *	<i>Hypericum perforatum</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	Ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>
Hjertegras *	<i>Briza media</i>	Lyssiv	<i>Juncus effusus</i>
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Vanlig soleiehov	<i>Caltha palustris var palustris</i>	Linnea	<i>Linnaea borealis</i>
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolia</i>	Stortveblad	<i>Listera ovata</i>
Bekkekarse	<i>Cardamine amara</i>	Leddved	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gulstarr	<i>Carex flava</i>	Tiriltinge *	<i>Lotus corniculatus</i>
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>	Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
Kornstarr *	<i>Carex panicea</i>	Stri kråkefot	<i>Lycopodium annotinum annotinum</i>
Loppestarr *	<i>Carex pulicaris</i>	Gulldusk	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>
Skogstarr	<i>Carex sylvatica</i>	Maiblom	<i>Maianthemum bifolium</i>
Engknoppurt *	<i>Centaurea jacea</i>	Ugrasbalderbrå	<i>Matricaria perforata</i>
Einstape	<i>Chenopodium botrys</i>	Hengeaks *	<i>Melica nutans</i>
Åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>	Hvitsteinkløver	<i>Melilotus albus</i>
Kvitbladtistel	<i>Cirsium helenioides</i>	Legesteinkløver	<i>Melilotus officinalis</i>
Veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>	Åkermynnte	<i>Mentha arvensis</i>
Kransmynte	<i>Clinopodium vulgare</i>	Myskegras	<i>Milium effusum</i>
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Skogsalat	<i>Mycelis muralis</i>
Sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>	Skoggråurt	<i>Omalotheca sylvaticum</i>
Knegras *	<i>Danthonia decumbens</i>	Bergmynte	<i>Origanum vulgare</i>
Tysbast	<i>Daphne mezereum</i>	Gaukesyre	<i>Oxalis acetosella</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Firblad	<i>Paris quadrifolium</i>
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Kanarigras	<i>Phalaris canariensis</i>
Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>	Hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>
Ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Timotei	<i>Phleum pratense</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp. nigrum</i>	Høymol	<i>Phlox paniculata</i>
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>	Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>
		Fjellrapp *	<i>Poa alpina</i>
		Lundrapp	<i>Poa nemoralis</i>
		Bitterblåfjær *	<i>Polygala amarella</i>
		Storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>
		Kranskonvall	<i>Polygonatum verticillatum</i>
		Sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>
		Osp	<i>Populus tremula</i>
		Sølvmore	<i>Potentilla argentea</i>
		Flekkmore	<i>Potentilla crantzii</i>
		Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
		Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
		Sommereik	<i>Quercus petraea</i>

- Nøkkelbiotoper i planområdet til Konnerudnedføringen -

Engsoleie	Ranunculacris
Nyresoleie	Ranunculus auricomus
Krypsoleie	Ranunculus repens
Rose	Rosa sp.
Molte	Rubus chamaemorus
Bringebær	Rubus idaeus
Teiebær	Rubus saxatilis
Engsyre	Rumex acetosa
Ørevier	Salix aurita
Selje	Salix caprea
Rødhyll	Sambucus racemosa
Kvitbergknapp	Sedum album
Smørbutikk *	Sedum telephium
Dvergjamne	Selaginella selaginoides
Krushøymol	Selinum carvifolia
Groblad	Senecio nemorensis ssp. fuchsii
Klustersvineblom	Senecio viscosus
Småsmelle	Silene rupestris
Rød jonsokblom	Silene dioica
Kanadagullris	Solidago canadensis
Gullris	Solidago virgaurea
Stivdylle	Sonchus asper
Skogsvinerot	Stachys sylvatica
Skogstjerneblom	Stellaria nemorum
Skogstjerneblom	Stellaria nemorum
Blåknapp	Succisa pratensis
Reinfann	Tanacetum vulgare
Vårpengeurt	Thlaspi caerulescens
Skogkløver	Trifolium medium
Rødkløver	Trifolium pratense
Kvitkløver	Trifolium repens
Ballblom	Trollius europaeus
Hestehov	Tussilago farfara
Alm	Ulmus glabra
Blåbær	Vaccinium myrtillus
Blokkebær	Vaccinium uliginosum
Tyttebær	Vaccinium vitis-idaea
Vendelrot	Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia
Tveskjeggveronika	Veronica chamaedrys
Legeveronika	veronica officinalis
Krossved	Viburnum opulus
Fuglevikke	Vicia cracca
Gjerdevikke	Vicia sepium
Engfiol	Viola canina ssp. canina
Skogfiol	Viola riviniana