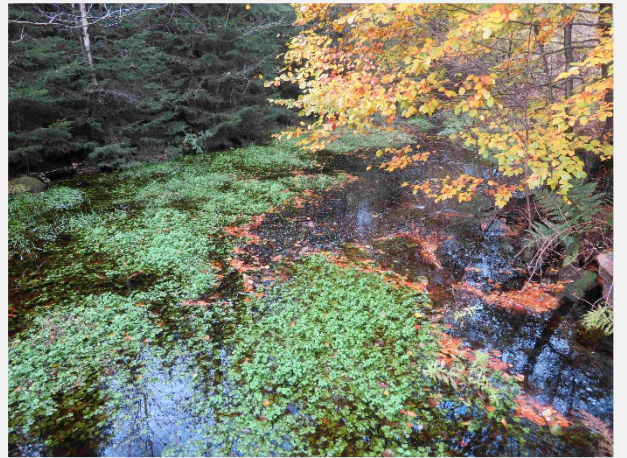


PLAN FÖR FÖRSTÄRKANDE AV BIODIVERSITET I ANSLUTNING TILL PLANERAD TÄKT VID RYA, KLIPPANS OCH ÖRKELLJUNGA KOMMUNER



Pro Natura

November 2024

Inventering, text och foto:

Pro Natura
Träringen 66b
416 79 Göteborg
Telefon: 0706-594257
e-post: ola.bengtsson@pro-natura.net

Pro Natura:

Kontaktperson och ansvarig handläggare: Ola Bengtsson, Pro Natura

Beställare:

NCC Industry AB
Kontaktperson: Anna Schultz

Framsida:

Damm från delområde 3 (ö), skogsinteriör, delområde 3 (n)

Innehållsförteckning

1. Uppdraget.....	4
1.1 Bakgrund.....	4
2. Planens uppbyggnad.....	4
3. Beskrivning av åtgärder	6
3.1. Åtgärder för att minska inverkan på ytor som idag har förhöjd betydelse för biodiversitet	6
3.2. Skötselåtgärder i ytor som idag har förhöjd betydelse för biodiversitet	7
3.3. Förstärkningsåtgärder för att skapa "ny" biodiversitet	11
4. Litteratur och källor	17
4.1. Skriftliga källor	17
4.2. Kartor.....	17

Bilaga 1. Träd och buskar i brynmiljöer

1. Uppdraget

1.1 Bakgrund

NCC Industry AB har ansökt om tillstånd för täktverksamhet vid Rya, fastigheterna Bjärsgård 3:39 i Klippans kommun samt Rya 2:5 och Rya 2:14 i Örkelljunga kommun. För att på olika sätt förstärka biodiversiteten runt en eventuell framtida täkt har NCC Industry AB initierat ett arbete med att ta fram en plan för hur ett sådant förstärkningsarbete skulle kunna utformas. I nedanstående rapport presenteras förslag på hur ett sådant arbete skulle kunna genomföras.

Arbetet har genomförts under vår och sommar 2024 av Ola Bengtsson, ekolog, Pro Natura.

2. Planens uppbyggnad

Den plan för förstärkande av biodiversitet vid Rya som presenteras nedan har utgått från ett arbetssätt där förstärkande av biodiversitet intill en eventuell bergtäkt byggs genom åtgärder i flera olika steg. Dessa steg är delvis oberoende av varandra ur ett rent genomförandeperspektiv, men är tänkta att skapa en helhet där de olika åtgärderna samverkar med varandra.

En stor del av åtgärderna är inriktade på att anlägga "ny" natur på ytor som antingen redan idag omfattas av industriellt skogsbruk eller på ytor som kommer att förändras på olika sätt av den planerade täktverksamheten. Detta innebär att störst fokus ligger på relativt öppna naturtyper som förekommer i tidiga successionsstadier (gräsmarker, sand- och grusmarker) eller vattenmiljöer. I denna typ av miljöer kan betydande förutsättningar för biodiversitet skapas relativt fort och dessa förutsättningar omfattar även skyddade arter och arter som annars på olika sätt är trängda i landskapet i stort exempelvis groddjur, gräsmarksväxter med lägre konkurrensförmåga eller bin, fjärilar och andra viktiga pollinatörer.

I miljöer som omfattar senare successionsstadier, främst olika typer av skogsmiljöer eller andra typer av miljöer där värdena är knutna till äldre träd eller grov död ved, tar det betydligt längre tid (oftast sekler) att skapa värden för skyddade eller ovanliga arter. För att detta ska lyckas behöver rådgivning över markanvändning att säkerställas

för mycket långa tidsperioder. I detta arbete läggs därför lite mindre fokus på denna typ av miljöer.

De åtgärder/steg som föreslås för att förstärka biodiversiteten intill en eventuell bergtäkt vid Rya är följande:

1. Åtgärder som avser att minska påverkan på ytor som idag har förhöjda naturvärden. Här är det i första hand fråga om att undanta vissa befintliga miljöer (främst skogsmiljöer) från planerad verksamhet. Dessa miljöer kan dock också bli föremål för skötselåtgärder (punkt 2).
2. Skötselåtgärder i ytor med förhöjda naturvärden som inte direkt kommer att påverkas av verksamheten. Även denna typ av åtgärd avser befintliga miljöer i vilka biodiversiteten kan stärkas genom relevanta skötselåtgärder.
3. Åtgärder i ytor som kommer att nyttjas inom verksamheten som, nyskapande av olika miljöer, syftar till att förstärka biodiversitet. Detta kan vara:
 - a. Anläggning av sand/grusmarker för att gynna pollinatörer
 - b. Anläggning av ängsmarker som spontant koloniserar av olika gräsmarksarter
 - c. Anläggning av ängsytor med hjälp av insådd från existerande fröblandningar
 - d. Anläggning av backsvalebranter
 - e. Anläggning av bryn- och buskmiljöer
 - f. Åtgärder längs vägkanter
 - g. Anläggning av dammar och våtmarksmiljöer
 - h. Anläggning av diken som ges ett meandrande och varierat lopp

3. Beskrivning av åtgärder

Nedan följer beskrivningar av möjliga åtgärder enligt de steg som diskuteras ovan i kapitel 3. Beträffande åtgärder som rör miljöer som redan idag har förhöjd betydelse för biodiversitet presenteras även förslagen på kartor. För åtgärder som avser nyskapade miljöer ges endast principiella förslag på vad som lämpligen kan göras. Däremot ges inga förslag på var dessa åtgärder ska sättas in. Detta behöver göras i ett senare skede av planeringsarbetet när en eventuell täktplan slutligen slagits fast.

3.1. Åtgärder för att minska inverkan på ytor som idag har förhöjd betydelse för biodiversitet

Åtgärder under denna punkt avser främst att i möjligaste må undanta vissa ytor, som idag har betydelse för den biologiska mångfalden, från alltför kraftig påverkan från den planerade verksamheten. Dessa ytor kan sedan bli föremål för olika skötselåtgärder. De delområden som föreslås presenteras på karta i figur 1 och är:

1. Skogsmiljöer som vid genomförd naturvärdesinventering visade sig vara intressanta för spillkråka, entita och andra fåglar.
2. Lövskog till stor del bestående av medelålders ek.
3. Igenväxande torpmiljö med stenmurar, fruktträd och enstaka mogna lövträd.
4. Gallrat bokbestånd med mogna bokar möjligen av betydelse för spillkråka och andra fåglar.



Figur 1. Karta över delområden.

3.2. Skötselåtgärder i ytor som idag har förhöjd betydelse för biodiversitet

I de ytor som nämns ovan under punkt 3.1 finns det i större eller mindre omfattning behov av skötselåtgärder för att förstärka biodiversiteten. Dessa kan vara antingen engångsåtgärder eller löpande åtgärder som återkommer med kortare eller längre tidsintervall. Nedan beskrivs respektive delområde var för sig tillsammans med de skötselåtgärder som bedöms relevanta för att förstärka biodiversiteten.

Delområde 1.

Beskrivning

Detta delområde har i genomförd naturvärdesinventering beskrivits som naturvärdesobjekt (NVO) 19, 20 och 22. Delområde 19 är en mindre, delvis uträtad bäck som löper genom delområdet. Delområde 20 är en skog på frisk mark som till stor del domineras av mogna och ställvis lite grövre tallar. Här finns även en hel del tallhögstubbar med hackspetthål efter spillkråka. Delområde 22 utgörs av en mogen, lövdominerad skog på frisk till fuktig mark intill en bäck (NVO 19). Trädskiktet är varierat men klibbal utgör det dominerande trädslaget.

Förslag på åtgärder

Detta delområde utgörs redan idag av en mogen skog. Hålträd förekommer på sina ställen och det är rimligt att anta att fler hålträd samt annan typ av död ved kommer att skapas naturligt inom de kommande decennierna. Därför bedöms det inte finnas något behov av skötselåtgärder i skogsmiljöerna.

Genom skogen rinner ett uträtat vattendrag. Rent tekniskt finns möjligheter att förändra vattendraget så att det blir mer meandrande och därmed får ett mer naturligt lopp. Detta skulle dock leda till att maskiner tas in i skogsområdet något som skulle skada skogsvärdena. Därmed bedöms inte denna typ av åtgärd vara lämplig här.

Sammantaget lämnas således delområdet lämpligen utan skötselåtgärder.

Delområde 2.

Beskrivning

Delområdet består av en medelålders ekskog där alla träden är mer eller mindre jämnåriga (del av naturvärdesobjekt 21 enligt genomförd naturvärdesinventering). Här finns inslag av ung bok och medelålders asp samt dessutom ett mycket kraftigt uppslag av ung gran. Död ved finns i liten omfattning, främst som kläna eklågor och ekhögstubbar. Någon enstaka grövre ekhögstubbe och tallhögstubbe finns också.

Förslag på åtgärder

I området finns ett mycket tydligt uppslag av ung gran som sannolikt etablerats genom fröföryngring från intilliggande granplanteringar. Dessa kommer inom kort att utgöra ett hot mot den biodiversitet som finns idag. Därför behöver gran röjas bort. Detta kan göras som en initial åtgärd och sedan återkommande om behov uppstår.

Beståndet av medelålders ekar består idag (2024) av träd som saknar håligheter och utgör därmed ett förhållandevis begränsat bidrag till områdets biodiversitet. Ett antal (ca 10 – 15 stycken) av de medelålders ekarna kan behandlas genom hålskapande veteraniseringsåtgärder för att öka mängden hålträd i området. På sikt leder detta också till ökad aktivitet av vednedbrytande svampar som, genom sin aktivitet, skapar förutsättningar för bland annat vedlevande insekter.

Delområde 3.

Beskrivning

Delområdet består av ett hässle intill ett äldre torpläge (NVO 6 i genomförd naturvärdesinventering). I området finns, förutom hassel, även en del fruktträd, en del mogna lövträd – främst ek, björk och sälg – samt ung asp. Här och var finns även planterade buskage av trädgårdsväxter och små, relativt öppna gräsytor. Fruktträden – främst äpple, päron och körsbär – förekommer både mogna träd och som unga skott. Dessa utgör en viktig blomresurs.

Hassel och mogen björk kan på relativt kort sikt utgöra viktiga dödvedsresurser medan fruktträd, trädgårdsbuskar och eventuella uppslag av andra blommande buskar utgör en viktig pollen- och nektarresurs. De unga asparna kan på sikt växa upp och bli hålträd.

Förslag på åtgärder

I området finns ett ganska tydligt uppslag av ung gran som sannolikt etablerats genom fröföryngring från intilliggande granplanteringar. Dessa kommer inom kort att utgöra ett hot mot den biodiversitet som finns idag. Därför behöver gran röjas bort. Detta görs initialt men sedan återkommande om behov uppstår.

De mogna ekarna kan behandlas genom hålskapande veteraniseringsåtgärder för att öka mängden hålträd i området.

De små öppna gräsytorerna hålls lämpligen öppna även fortsättningsvis genom återkommande röjningar. Vid röjning bör blommande träd och buskar sparas om detta går att genomföra samtidigt som gräsytorerna behålls som öppna.

Delområde 4.

Beskrivning

Delområdet består av ett gallrat ädellövbestånd som domineras av bok men som även innehåller ek och avenbok (NVO 13 i genomförd naturvärdesinventering). Trädskiktet är medelålders till moget. Skogen omges av granplanteringar och hyggen och bitvis märks en kraftig etablering av unga granplantor i ädellövskogen.

Förslag på åtgärder

Delområdet utgör en yta som sannolikt är av betydelse för spillkråka. Delområdet bör behållas som en bokdominerad skog och uppslag av gran röjs bort initialt och därefter vid behov.

Ett antal av de mogna bokarna (ca 10 - 15 stycken) kan lämpligen omfattas av hålskapande veteraniseringsåtgärder för att öka mängden hålträd.

3.3. Förstärkningsåtgärder för att skapa "ny" biodiversitet

Nedan beskrivs ett antal åtgärder som kan vara lämpliga att nyttja i ytor som temporärt används som en del av täktverksamheten men som sedan, med insättande av olika åtgärder, skulle kunna nyttjas för att förstärka områdets biodiversitet.

3.3.1. Anläggning av grusmarker för att gynna pollinatörer

Många av våra vilda pollinatörer utgörs av solitära bin som inte, likt honungsbiet, lever i stora sociala kolonier utan där varje hona bygger sina bon ett och ett. En majoritet av dessa vilda bin bygger, liksom en hel del andra insekter, sina bon i marken och är beroende av blottad sand eller grus. Större förekomster av blottad sand eller grus förekommer naturligt i sanddynsmiljöer, i äldre deltaområden, längs älvar och sjöar och liknande. Merparten av dessa är dock idag stadda i igenväxning på grund av att de naturliga, ekologiska processer som gör att de kontinuerligt hyser blottad mineraljord har avstannat eller försvunnit, ofta med människans hjälp.

Att skapa och underhålla områden med blottad sand eller grus är därför en viktig åtgärd för att förstärka biodiversitet och ger dessutom oftast ett gott resultat kort efter att åtgärden genomförts. Innan berg kan brytas behöver de ovanliggande lagren av lösa jordar banas av. Dessa jordmassor består i skogsmark oftast av morän, med ett större eller mindre inslag av sandiga eller grusiga fraktioner. En stor del av jordlagren inom det planerade verksamhetsområdet anges på geologiska kartor som sandig morän. Detta gör att avbaningsmassorna lämpar sig mycket väl för användning vid skapande av sand/grusmarker. En del av jordarna karakteriseras också som kärrtorv men denna typ av jord är inte lämplig att använda i detta sammanhang.

Skapandet av sand/grusytor görs lämpligen på platser där solinstrålningen är så stor som möjligt. För att förhindra allt för snabb igenväxning är det bra om de skapade ytorna har en viss lutning, gärna delvis mot söder för att maximera solinstrålning. Viss igenväxning av gräs och örter kommer trots allt att ske över tid. Därför är det lämpligt att de skapade sand/grusytorerna kan hållas tillgängliga för exempelvis grävmaskiner som vid behov kan skrapa bort etablerad vegetation. En annan åtgärd som ger samma effekt är att påföra nya sandiga/grusiga avbaningsmassor som täcker över etablerad vegetation.

Det ska förtydligas här att de massor som ska användas för skapande av sand/grusytor inte bör innehålla matjord eller andra jordar berikade med näring eller organiskt material.

3.3.2. Anläggning av ängsmarker som spontant koloniserar av olika arter

Ytterligare miljöer som tämligen enkelt går att skapa med hjälp av magra avbaningsmassor är ytor som spontant koloniserar av örter och gräs och som, efter att en sluten vegetation/grässvål skapats kan skötas genom återkommande slåtter. Till skillnad mot anläggande av sand/och grusmarker är det i detta fall lämpligt att sträva efter att skapa planare ytor. Dessa är betydligt enklare att slå när väl vegetation har etablerat sig. När man skapar dessa ytor med avbaningsmassor är det också lämpligt att se till så att inte för mycket stora stenar finns i de massor man använder. Slåtter är betydligt enklare att bedriva i stenfria ytor.

När lämpliga ytor iordningställts med avbaningsmassor låter man dem ligga utan åtgärder ett antal år och låter gräs och örter från omgivningarna spontant kolonisera ytan. Om kraftigare uppslag av träd och buskar märks bör dessa röjas bort. När gräs- och örtvegetationen till största delen slutit sig sköts dessa ytor genom årligen återkommande slåtter. Skärande redskap (ex slåtterbalk) används lämpligen och avslagen vegetation samlas ihop och transporteras bort.

Även i detta fall är det viktigt att poängtera att de massor som ska användas för skapande av ängsytor inte bör innehålla matjord eller andra jordar berikade med näring. Jordar med en hög andel organiskt material men fattiga på kväve och fosfor kan dock användas.

3.3.3. Anläggning av ängsytor med hjälp av utsådd från fröblandningar

För vissa ytor som vetter mot bebyggelse an det av estetiska skäl vara önskvärt att snabba på etablering av vegetation. På sådana platser används magra avbaningsmassor till att skapa underlag för ängsytor på samma sätt som under punkt 3.3.2 ovan. Då ytan är anlagd väljer man att så in en färdig ängsfröblandning direkt, snarare än att vänta på att vegetation ska etablera sig spontant. Lämpliga fröblandningar kan exempelvis vara de som kallas "Normaläng" eller "Torräng kalkfattig" hos företaget Pratensis.

Då vegetation väl har etablerat sig sköts även dessa ytor med årligen återkommande slåtter, lämpligen med skärande redskap. Även här bör avslagen vegetation samlas ihop och tas bort.

Också i detta fall är det viktigt att använda magra avbaningsmassor och inte massor innehållande matjord eller på annat sätt näringsberikad jord.

3.3.4. Anläggning av backsvalebranter

Backsvala är en rödlistad fågelart som gärna häckar i sand- och grustäcker. För att backsvalorna ska bygga bon krävs dels att det finns en vertikal brant med sandig jord och dels att den sandiga jorden har rätt partikelsammansättning. En backsvalebrant bör ha en vertikal skärning som är minst 3 – 4 meter hög. Materialet bör vara finkornig sand eller motsvarande krossmaterial (partikelstorlek ca 0,02 – 2 mm (ibland anges 0 – 4 mm som lämplig partikelstorlek)) (Trafikverket 2016 A, Mälaröarnas ornitologiska förening m. fl. 2019). Eftersom det här blir fråga om material med en specifik partikelstorlek kan det bli svårare att använda osorterade avbaningsmassor. Eventuellt kan det fungera att skapa den nedre delen av backsvalebranten med osorterade massor och bygga på dessa med sorterat material i de övre delarna.

3.3.5. Anläggning av bryn- och buskmiljöer

Bryn- och buskmiljöer bestående av blommande och ofta bärande träd och buskar är av stor betydelse som pollen- och nektarresurs för insekter. En rikedom på insekter skapar också förutsättningar för insektsätande fåglar. Träd och buskar som ger bär av olika slag tillhandahåller dessutom en viktig födoresurs för bärätande fåglar under främst höst och vinter. För att en buskmiljö ska bli riktigt värdefull bör den bestå av flera olika arter som blommar vid olika tillfällen och som tillhandahåller bär av olika kvalitet. Man kan här tänka på att få in tidigblommande arter som sälg och lönn (viktiga tidigt på våren även om den inte producerar bär), vårbloommande arter slån, hagtorn och berberis (samtliga producerar dessutom relativt långlivade bär) och sommarblommande arter som rosor, rönn, oxel, fläder och björnbär. Fläder och björnbär har kortlivade men näringsrika bär medan övriga arter har näringsfattiga och långlivade bär. Buskmiljöer kan med fördel anläggas så att de ramar in ängsytor eller förekommer längs vägar (se vidare under 3.3.6 nedan), tätkanter och liknande. En utförligare lista över träd och buskar i brynmiljöer presenteras i bilaga 1.

Bryn- och buskmiljöer tillhandahåller även varma och vindskyddade miljöer, häckningsplatser för buskhäckande fåglar och skyddade miljöer för små däggdjur. Dessutom jagar exempelvis fladdermöss gärna i eller längs denna typ av miljö.

Om det inom rimliga avstånd finns naturliga förekomster av bärande träd och buskar kan man, så som beskrivs nedan under 3.3.6, bara avsätta en yta och vänta på att lämpliga träd och buskar ska kolonisera spontant. Under tiden behöver man dock oftast röja bort lövsly och annan vegetation som slår upp. Att skapa miljöer med blommande träd och buskar på detta sätt kan ta tid. Om processen behöver snabbas på kan man därför aktivt behöva stödplantera med träd och buskar.

Vid val av träd eller buskar är det viktigt att undvika exotiska arter som ofta säljs för trädgårdsändamål. Dessa arter är ofta utvalda för att de exempelvis ger en rik blomning och rik bärskörd. Detta är visserligen dekorativt och kan även på kort sikt ge "mer av det goda" men riklig bärproduktion gör att de lättare sprider sig i närområdet än inhemska arter med lägre bärproduktion. Detta kan på sikt få sådana arter att uppträda som invasiva arter och problem med exempelvis spärroxbär är känt från Ölands stora alvar.

Då brynmiljöer väl har etablerats har de en tendens att expandera. Därför behöver man på längre sikt ofta sätta in röjningsåtgärder. Vid röjning är det lämpligt att skapa så oregelbundna eller flikiga strukturer som möjligt för att bibehålla gott om solvarma fickor och vindskyddade rum. Det rä också viktigt att försöka bibehålla så stor artdiversitet som möjligt och rikta röjning mot de dominerande arterna.

3.3.6. Åtgärder längs vägkanter

Längs befintliga bilvägar liksom längs vägar som eventuellt kommer att nyanläggas kan skötsel av vägkanterna ge ett betydande bidrag till områdets biodiversitet och dessutom fungera som spridningskorridorer för exempelvis små däggdjur. På ömse sidor om en väg kan väggkantsmiljöer om ca 3 – 5 meter lämnas. I de fall stenrösen eller andra stenstrukturer finns längs väggkanten kan dessa lämpligen ingå i väggkantsmiljön liksom förekommande mogna lövträd samt eventuella förekomster av blommande och bärande träd och buskar. Väggkantsmiljöerna kan lämpligen på sikt bli en halvöppen miljö där blommande träd och buskar förekommer omväxlande med örtrika gräsytor.

Initialt avsätts lämpligen ett antal relativt öppna sektioner längs vägkanterna där blommande träd och buskar tillåts etablera sig naturligt. Varje sektion kan vara ca 5 – 10 meter lång och placeras med ca 50 – 100 meters mellanrum. Om plats finns kan detta göras längs vägens båda sidor, i annat fall enbart längs den ena sidan. Sektionerna behöver inte placeras med regelbundna avstånd utan kan med fördel spridas ut i ett oregelbundet mönster för att närmare spegla hur etablering sker naturligt. Sektioner för bärande träd och buskar bör inte placeras i anslutning till mogna lövträd då miljöerna under deras kronor är för skuggig. Exempel på blommande träd och buskar är sälg, lönn, slån, hagtorn, rosor, björnbär, fläder, druvfläder, berberis, rönn, oxel, apel och körsbär. Uppslag av lövsly från andra träd såsom ek, björk, asp och liknande röjs lämpligen bort från de identifierade sektionerna. Om det visar sig att naturlig etablering av de ovan nämnda arterna av blommande träd och buskar uteblir, kan man överväga stödplantering. Det är då viktigt att välja inhemska arter av blommande träd och buskar.

De ytor som ligger mellan avsatta sektioner för blommande träd och buskar kan skötas genom regelbundet återkommande väggkantsslätter för att skapa en öppen och örtrik gräsvegetation. Avslagen vegetation förslas lämpligen bort. Väggkantsslätter behöver inte ske årligen men kanske vart annat eller vart tredje år. Försiktighet iakttas lämpligen vid förekommande mogna lövträd så att dessa inte skadas vid slätter.

3.3.7. Anläggning av dammar och övervintringsmiljöer för groddjur

Anläggning av småvatten är en åtgärd som fort (inom ett par år) koloniserar av groddjur och andra vattenlevande arter. Arter som vanlig groda, åkergroda och kanske vanlig padda kan kolonisera nya vatten redan efter något år. Större och mindre vattensalamander vill ha lite mer undervattensvegetation där de kan lägga sina ägg och därför brukar det ta åtminstone 2 år efter anläggning innan dessa arter koloniserar.

Ett lämpligt grodvatten är en vattensamling som har långgrunda zoner där vattnet snabbt värms upp på våarna. Den bör också ha flacka strandkanter och gärna placeras i soliga och vindskyddade lägen. I de fall man inte har möjlighet att på olika sätt föra vatten till dammen, bör den också ha djupare partier som ligger under grundvattenytan så att dammen är vattenhållande hela året. Om vatten kan pumpas till dammen är djupare partier av mindre betydelse men då behöver vattennivån kontrolleras regelbundet.

Storleken på ett grodvatten kan variera ganska mycket – från ca 5 m² till flera hundra m². Allt för små grodvatten tenderar dock att kräva mer underhåll då de växer igen snabbare. För att minska behovet av röjning av vattenväxter är det lämpligt att ha dammar vars vattenyta är åtminstone ca 80 m².

Placering av anlagda grodvatten bör normalt ske i någon typ av topografisk lågpunkt. Om vatten kan pumpas till den anlagda dammen har man dock betydligt större frihet vid placeringen. Man bör dock tänka på att groddjuren efter att de lämnat vattenmiljöerna söker sig till lämpliga övervintringsmiljöer. Dessa kan vara skogsmiljöer, stenrösen, stockupplag eller liknande. Det är därför viktigt att försöka undvika att placera grodvatten på ett sådant sätt att groddjuren behöver korsa trafikerade vägar för att komma till och från sina lekvattnen. Går inte detta att undvika kan man överväga att installera tunnlar under vägen i vilka groddjuren kan förflytta sig.

Värdet på ett anlagt grodvatten förstärks om man i dess närhet kan skapa lämpliga viloplats eller övervintringsplatser för de vuxna djuren. Sådana kan vara exempelvis vara stockupplag, stenrösen, komposthögar eller liknande. Vi

övervintring behöver djuren hitta frostfria och fuktiga utrymmen. Detta kan skapas genom att stenskravel, grenar och annat växtmaterial delvis placeras i en grävd grop och där stenskravlet sträcker sig upp en bit ovanför gropen. Man kan också bygga in en stenmursliknande struktur in i en befintlig eller anlagd sluttning, gärna i söderläge. Denna typ av strukturer kan nyttjas av groddjur men kan också vara av betydelse för många arter av kräldjur.

Detaljerade beskrivningar av hur grodvatten och övervintringsplatser ska anläggas finns exempelvis i Andrén 2024 samt i Trafikverket 2016 B).

3.3.7. Anläggning av diken som ges ett meandrande och varierat lopp

Vid de flesta typer av täktverksamhet finns ett behov av att leda bort vatten via diken. I de flesta sammanhang konstrueras diken i en rät linje med branta dikeskanter som snabbt dränerar bort vattnet från ställen där ansamling sker. Detta är tekniskt effektivt men ger ett mycket begränsat värde för biodiversiteten. Om diken istället kan konstrueras i ett slingrande lopp, motsvarande ett naturligt meandrande vattendrag, och med betydligt flackare kanter som medger periodvis översvämning på vissa marker, skulle förutsättningarna för biodiversitet öka. Om de topografiska förutsättningarna så medger kan det också vara lämpligt att variera vattnets flödes hastighet så att det finns såväl brantare partier med högre vattenhastighet och flackare partier med mer lugnt flytande vatten. I de brantare partierna kan man med fördel placera stenar som översilas.

Om lämpliga topografiska förutsättningar och tillräckligt med utrymme finns kan man med fördel även kombinera det meandrande dikets lopp med skapande av en damm för groddjur. Dammen kan då, som någon form av översvämningssyta, utgöra en del av dikets lopp i de mer lugnt flytande partierna.

4. Litteratur och källor

4.1. Skriftliga källor

Andrén, C. 2024: Grod- och kräldjur. Våra svenska arter och deras bevarande. Naturcentrum AB. Stenungsund.

Hedin, J., Niklasson, M. & Bengtsson, V. 2018: Veteranisering – verktyg istället för tid. Fauna och flora 113 (2): 13 – 25.

Mälaröarnas ornitologiska förening., BirdLife Sverige., BirdLife International. & Jehander. 2019: Backsvalor i grustag och bergtäkter – råd och tips för fåglarnas skötsel.

Trafikverket. 2016 A: NATUR – Bon i brinkar och branter. Temablad SKAPA, beställningsnummer 100834.

Trafikverket. 2016 B: NATUR – Groddjur. Temablad SKAPA, beställningsnummer 100837.

4.2. Kartor

Plankartor NCC.

Utförare Pro Natura Träringen 66b 416 79 Göteborg Handläggare Pro Natura Ola Bengtsson	Dokumentnamn Plan för förstärkande av biodiversitet i anslutning till planerad täkt vid Rya, Klippans och Örkelljunga kommuner	Sidnummer (antal sidor) 17 (17)
		Datum 2024-11-05
		Version 1:3

BILAGA 1. BUSKAR OCH TRÄD I BRYNMILJÖER

Bryn- och buskmarker utgör mycket viktiga miljöer såväl i landskapet i stort som i anlagda parker och liknande.

Dessa miljöer tillhandahåller ur ett ekologiskt perspektiv primärt tre saker:

- soliga vindskyddade miljöer
- pollen och nektar för insektslivet
- bär för fågellivet

Dessutom kan busksnår med massblomning, som formligen lyser upp landskapet, fungera som mötesplats – ”insektsdiskon” – för insekter som söker en partner.

Den ekologiska funktionen blir bättre utvecklad i bryn eller buskmarker där man har en sådan blandning av buskar och träd att det blommar i brynet under så stor del av växtsäsongen möjligt och att man har en blandning av bärtyper, både sådana med hög näringshalt som fort blir uppätta eller ruttar, och sådana med lägre näringshalt som sitter kvar långt in på vintern.

I nedanstående tabell över lämpliga träd och buskar i bryn- och buskmiljöer anges därför såväl blomningstid som hur långlivade frukterna kan vara. Även de långlivade frukterna kan naturligtvis bli uppätta snabbt under vissa omständigheter men många av dem kan finnas kvar långt in på vintern och då tjäna som viktig vinterföda för vissa fågelarter.

I vissa anlagda miljöer vill man av olika skäl reducera mängden taggiga eller torniga busksnår. I tabellen anges därför också om arten i fråga har taggar eller tornar.

Arter listade i tabellen nedan består av inhemska arter. Därför är inte exempelvis spireor, syren, snöbär, oxbär, häggmisplar och liknande upptagna. Dessa arter förekommer ganska ofta i park- och trädgårdssammanhang, men är inte lämpliga att använda när det gäller att stärka lokal biodiversitet.

Vissa av buskarna i nedanstående tabell fordrar kommentarer som är lite för långa för att passa in i tabellen på ett bra sätt. Därför anges dessa kommentarer nedan.

Berberis är mellanvärd för rostsvampen svartrost (*Puccinia graminis*) som angriper säd. Det har i Sverige funnits en lag som i princip har ålagt markägare att ta bort arten, åtminstone i närheten av sädesfält. Denna lag omarbetades så sent som 1976 (Berberislagen, SFS 1976:451) men upphävdes 1994. Man anser idag att moderna sädessorter inte är lika mottagliga för angrepp av svartrost och därmed finns inte längre ett behov av berberislagen.

Rosor förekommer som en lång rad arter och former. Blomningstiden i tabellen nedan avser de i Sverige vilt växande rosarterna. Om rosor används i anlagda bryn eller buskmiljöer bör vilt förekommande rosarter användas. Odlade varianter med fyllda blommor fyller samma ekologiska funktion och bör undvikas helt. Också vresros *Rosa rugosa* bör undvikas helt. Denna art kommer ursprungligen från östra Asien uppträder som en invasiv art i många miljöer, bland annat sanddyner och på stränder.

Björnbär är så kallade apomiktiska arter som förökar sig genom könlös fruktbildning. Detta betyder att varje ny generation är genetiskt identisk med föräldragenerationen. Detta har lett till att det finns en lång rad av vad man ibland kallar småarter inom björnbärssläktet. Dessutom finns det en del odlade sorter som har spritt sig i naturen. Om björnbär används vid aktiv anläggning av buskmiljöer kan det vara lämpligt att använda småarter som förekommer i det lokala närområdet.

En generell egenskap hos de otaggiga buskarna är att de ofta blommar lite senare på säsongen och ofta har bär som försvinner fort. Om man i något sammanhang skulle önska att främst skapa bryn eller buskmiljöer med endast otaggiga buskar kan det därför finnas behov av att komplettera buskmiljöerna med enstaka träd. Dessa kan då planteras på lämpliga ställen där de inte skuggar ut en brynfront eller anlagda buskage.

Art	Vetenskapligt namn	Blommar	Taggig/tornig	Långlivad frukt	Kommentar
Sälg	<i>Salix caprea</i>	april-maj	nej	-	Viktig blomningsresurs tidigt på säsongen även om den inte producerar bär
Slån	<i>Prunus spinosa</i>	maj	ja	ja	
Havtorn	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	maj	ja	ja	Ofta på grusig, sandig mark.
Skogslönn	<i>Acer platanoides</i>	maj	nej	nej	
Berberis	<i>Berberis vulgaris</i>	maj-juni	ja	ja	Se kommentar i löpande text
Måbär	<i>Ribes alpinum</i>	maj-juni	nej	nej	
Vinbär	<i>Ribes sp.</i>	maj-juni	nej	nej	Flera olika arter, även odlade arter/sorter.
Hägg	<i>Prunus padus</i>	maj-juni	nej	nej	
Hagtorn	<i>Crataegus sp.</i>	maj-juni	ja	ja	Tre olika arter. Alla inhemska.
Vildapel	<i>Malus sylvestris</i>	maj-juni	ja	nej	
Skogstry	<i>Lonicera xylosteum</i>	maj-juni	nej	intermediär	
Getapel	<i>Rhamnus cathartica</i>	maj-juni	ja	nej	
Rönn	<i>Sorbus aucuparia</i>	maj-juli	nej	Ja	
Olvon	<i>Viburnum opulus</i>	juni	nej	nej	
Oxel	<i>Sorbus intermedia</i>	juni	nej	ja	
Rosor	<i>Rosa sp.</i>	juni-juli	ja	ja	Se kommentar i löpande text
Skogskornell	<i>Cornus sanguinea</i>	juni-juli	nej	nej	
Fläder	<i>Sambucus nigra</i>	juni-juli	nej	nej	
Bened	<i>Euonymus europaeus</i>	juni-juli	nej	nej	
Brakved	<i>Frangula alnus</i>	juni-juli	nej	nej	
Björnbär	<i>Rubus sp.</i>	juni-augusti	ja	nej	Se kommentar i löpande text
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	juli	nej	nej	
Lind	<i>Tilia cordata</i>	juli	nej	nej	
Vildkaprifol	<i>Lonicera periclymenum</i>	juli-augusti	nej	intermediär	Lian
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	sept-nov	nej	nej	Lian. Enda arten i Sverige med bär som mognar på våren.