

§ 221 Dnr 2009-0543

Vingängen - Skaras första kommunala naturreservat

Beslut

Samhällsbyggnadsnämnden rekommenderar att kommunfullmäktige bildar ett naturreservat av Vingängen och att samhällsbyggnadsnämnden får i uppdrag att ta fram en skötselplan för detsamma.

Ärendet överlämnas till kommunfullmäktige för beslut.

Bakgrund

Vingängen har idag stor betydelse för friluftslivet. Vingängen har också höga natur- och kulturvärden. Området har inga kommunala exploateringsintressen .

Genom ett reservatsbildande kan kommunen bevara och förstärka Vingängens värden till gagn för kommunens innevånare och kommande generationer.

Som en del av underlaget har finansieringsmöjligheter undersökts. Via ansökan till Naturvårdsverket har kommunen fått förhandsbesked om en ersättning om drygt 600 tkr vid bildande av reservat.

Kontaktperson: Morgan Johansson

Exp. till:

KLK

Kommunfullmäktige

Akt (MJ)

Ks § 18

Dnr KS09-355

Bildande av naturreservat av Vingängen samt skötselplan för detsamma**Kommunstyrelsens förslag**

Kommunfullmäktige beslutar att bilda ett naturreservat av Vingängen.

Samhällsbyggnadsnämnden får i uppdrag att ta fram en skötselplan för detsamma.

Bakgrund

Vingängen har idag stor betydelse för friluftslivet. Vingängen har också höga natur- och kulturvärden. Området har inga kommunala exploateringsintressen.

Genom ett reservatsbildande kan kommunen bevara och förstärka Vingängens värden till gagn för kommunens innevånare och kommande generationer.

Som en del av underlaget har finansieringsmöjligheter undersökts. Via ansökan till Naturvårdsverket har kommunen fått förhandsbesked om en ersättning om drygt 600 tkr vid bildande av reservat.

Beslutsunderlag

Samhällsbyggnadsnämndens beslut den 7 december 2009, § 221.

Expedieras till
Kommunfullmäktige

Kf § 8

Dnr KS09-355

Bildande av naturreservat av Vingängen samt skötselplan för detsamma**Kommunfullmäktiges beslut i enlighet med kommunstyrelsens förslag**

Kommunfullmäktige beslutar att bilda ett naturreservat av Vingängen.

Samhällsbyggnadsnämnden får i uppdrag att ta fram en skötselplan för detsamma.

Bakgrund

Vingängen har idag stor betydelse för friluftslivet. Vingängen har också höga natur- och kulturvärden. Området har inga kommunala exploateringsintressen .

Genom ett reservatsbildande kan kommunen bevara och förstärka Vingängens värden till gagn för kommunens innevånare och kommande generationer.

Som en del av underlaget har finansieringsmöjligheter undersökts. Via ansökan till Naturvårdsverket har kommunen fått förhandsbesked om en ersättning om drygt 600 tkr vid bildande av reservat.

Beslutsunderlag

Samhällsbyggnadsnämndens beslut den 7 december 2009, § 221.
Kommunstyrelsens beslut den 3 februari 2010, § 18.



BESLUT OM BILDANDE AV NATURRESERVATET VINGÄNGEN I SKARA KOMMUN

BESLUT

Med stöd av 7 kap 4 § miljöbalken (1998:808). förklarar Skara kommun det område som utmärkts på bifogad karta, som naturreservat. Reservatet har den avgränsning som framgår av bifogad karta och med de gränser som slutligen utmärks i fält. Med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. (1998:1252) fastställer Skara kommun bifogad skötselplan med mål, riktlinjer och åtgärder för reservatets skötsel och förvaltning.

UPPGIFTER OM NATURRESERVATET

Namn: Vingängen
Beslutsdatum: 2010-12-13
Areal: 42 ha
Ekonomisk karta: 08D4d, 8D5d
Lägesbeskrivning: Vingängen är belägen omedelbart söder om Axvalls tätort i Skara kommun.
Län: Västra Götaland
Kommun: Skara
Socken: Norra Ving
Förvaltare: Skara kommun,
Samhällsbyggnadsförvaltningen
Markägarkategori: Kommunalt ägd mark.
DOS ID: 1027084
Natura 2000-beteckning: SE0540253
Naturgeografisk region: 22 Götalands centrala slättbygder, underregion 22b, Falbygden och Kinnekulle.
Landskapshistorisk region: Falbygden-Valle.
Typindelning enligt vattendirektivet: Limnisk Ekoregion 6 - Sydväst, söder om norrlandgränsen, inom vattendelaren till Västerhavet, under 200 möh.
Delavrinningsområden (AROID): AROID: 647736-13489 utgör större delen av reservatets areal, 647301-136955 utgör den del som ligger längst ner i söder, 647580-137048 utgör den minsta delen som ligger i öster och avvattnas mot Vingsjön. Inom Vingängens NR finns således vattendelare till tre olika avrinningsområden.

SYFTE

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och utveckla Vingängen som Axvalls viktigaste närrekreationsområde
- bevara och utveckla värdefulla naturmiljöer i form av:
 - naturskogsartad barrskog (utvecklingsmark till Natura 2000-habitatet: 9010 Västlig taiga)
 - ekhagar och blandlövhagar med dominans av ek (Natura 2000-habitatet: 9070 trädklädd betesmark)
 - mosaikartad och naturskogsliknande lövskog med sumpskogspartier och torrare partier där ädellöv dominerar (delvis Natura 2000-habitatet 9020 boreonemoral lövskog)
 - öppna hagmarker med artrik flora, (Natura 2000-habitaten 6270 Artrik silikatgräsmark och 6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr). Betesmarkerna skall vara fria från igenväxningsvegetation och vara välbetade
 - strukturer som varierande trädålder och död ved ska förekomma i för skogsmiljöerna riklig omfattning
- bevara rödlistade och regionalt sällsynta arter
- utveckla en skolskog
- öka områdets biologiska mångfald genom anläggning av dammar/våtmarker
- öka kunskapen om Skara kommuns natur – och kulturvärden genom information och ökad tillgänglighet
- bevara Vingängens fornlämningar och övriga kulturspår

Syftet ska tryggas genom att:

- granmonokulturer omvandlas till lövdominerade skogsmiljöer
- utvalda barrrika skogar lämnas för i huvudsak fri utveckling
- lövskog lämnas huvudsakligen till fri utveckling, undantaget regelbunden röjning av granföryngring
- de idag trädklädda betesmarkerna gallras med avsikt att gynna naturvärden knutna till solbelysta ekar, friställa fornlämningar och utveckla ljuskrävande gräsmarksflora
- betesmarkerna hävdas genom bete, slyröjning och röjning av granföryngring
- små partier lövsumpskog och kärr grävs ur
- kulturlandskapets olika hävdformer och kulturhistoriska lämningar vidmakthålls genom återkommande skötsel som gallring och röjning
- elljusspår och stigar underhålls
- skyltning, information och anordningar för tillgänglighet förbättras

SKÄL FÖR BESLUTET

Skyddet av Naturreservatet Vingängen är en viktig del av arbetet för att uppnå Skara kommuns miljömål för Levande skogar och Ett rikt odlingslandskap.

Naturreservatet ligger i nära anslutning till villabebyggelsen och Vingängen är redan idag ett populärt rekreationsområde för närboende. Spår och stigar leder besökaren runt i betesmarkerna och i omgivande skogsmarker. Det är viktigt för friluftslivet att behålla Vingängen som ett närrekreationsområde, som skolskog och som fornlämningsrikt område. Floran är artrik i öppna miljöer vilket gynnar många fjärilar och andra insekter. De rika ekhagarna och lövskogarna har höga naturvärden som har möjlighet att utvecklas mer. Barrskogarna ska successivt omvandlas till lövskogar med stor artrikedom och göras tilltalande för det rörliga friluftslivet. Fågellivet är rikt med arter som stenknäck.

I Naturreservatet Vingängen finns redan idag stora biologiska värden, som snabbt kommer att utvecklas med rätt skötsel. Områdets norra del skall omföras från granskog till en luckig och lövdominerad blandskog. Målet är på kort sikt naturligt förnygrad lövskog, på sikt med ett stort inslag av ädla lövträd. Bestånd av bärande buskar och sälg ska förekomma. Omställningen ska ske genom luckhuggning och självförnyring och ske långsamt. Målet är att andelen gran inte överstiger 40 % i dagens granmonokulturer år 2035. Delar av den befintliga lövskogen kommer att få utvecklas mot naturskogslika förhållanden. Viss gallring och röjning kommer att ske utmed stigar och mot bebyggelsen för att gynna utvecklingen av stora, grova vidkroniga träd. En skolskog kommer att avsättas. Små våtmarker anläggs på några platser. Betesmarkerna kommer att hållas öppna med fortsatt bete. Andelen gamla grova träd och död ved kommer att öka i naturreservatet. Områdets fornlämningar ska successivt friläggas och framhållas i landskapet. Insatser för att öka kunskapen om områdets värden och för att öka tillgängligheten kommer att göras.

RESERVATSFÖRESKRIFTER

För att tillgodose syftet med reservatet beslutar Skara kommun med stöd av 7 kap 5, 6 och 30 §§ miljöbalken om nedan angivna föreskrifter.

A. Föreskrifter enligt 7 kap 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att förfoga över mark- och vattenområden inom reservatet, är det utöver vad som annars gäller är det förbjudet att:

1. schakta, gräva, fylla, tippa, dika eller dämna, markbearbeta eller bedriva täkt i någon form
2. anlägga nya vägar, stigar och rastplatser annat än de som anges i fastställd skötselplan

3. uppföra mast, antenn eller anlägga mark- eller luftledning
4. uppföra ny byggnad eller annan fast anläggning
5. anordna upplag annat än tillfälligt i samband med områdets skötsel
6. kalka, konstgödsla, eller sprida kemiska eller biologiska bekämpningsmedel. Denna föreskrift gäller från och med år 2013.
7. utföra avverkning, röjning eller annan skoglig åtgärd
8. bedriva jakt under lördag-söndag och helgdagar
9. uppföra älg torn, gömsle eller liknande konstruktion för jakt
10. bedriva bete mellan 1 november - 15 april

Undantag från reservatsföreskrifterna:

1. Föreskrifterna utgör inte hinder för de åtgärder som erfordras för reservatets vård och skötsel.
2. Ovanstående föreskrifter utgör inte hinder för drift och underhåll av befintliga byggnader, vägar, elljusspår, stigar, kablar, ledningar, ledningsgator, diken, täckdiken och andra anläggningar.
3. Stigar får dras om och rastplatser anläggas i naturreservatet om det inte motverkar syftet med beslutet.

B. Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheterna förpliktas tåla de åtgärder som behövs för områdets vård och skötsel.

1. utmärkning av reservatet,
2. skötsel i form av avverkning, gallring, röjning, slåtter
3. undersökningar och dokumentation av mark, vatten, samt växt- och djurliv,
4. uppsättning av exempelvis informationsskyltar
5. användande av parkeringsplats i anslutning till reservatet, samt
6. nyttjande och underhåll av elljusspår och stigar för skötsel av reservatet
7. inrättande av skolskog

C. Ordningsföreskrifter enligt 7 kap 30 § miljöbalken

Utöver vad som annars gäller är det för allmänheten förbjudet att:

1. fälla eller på annat sätt skada levande eller döda stående eller omkullfallna träd och buskar
2. förstöra eller skada fast naturföremål
2. medvetet skada växt- och djurliv (ex. gräva upp växter)
3. fånga eller insamla djur på ett sådant sätt att deras biotoper eller reproduktionsmiljöer skadas eller förstörs,

4. införa för trakten främmande växt- eller djurart
5. utan kommunens tillstånd framföra motordrivet fordon i terrängen
6. medföra hund som inte är kopplad under tiden 16 april-31 oktober i de delar av reservatet som betas.
7. göra upp eld
8. gräva i eller på annat sätt bearbeta markytan
9. ställa upp husvagn utan tillstånd från förvaltaren av naturreservatet
10. framföra motorfordon annat än för transporter som krävs för skötseln av reservatet
11. parkera annat än på anvisad plats
12. cykla eller rida i kärr och våtmarker. Cykling och ridning får inte ske på ett sådant sätt att naturvärden eller spår och stigar skadas
13. uppsätta tavla, plakat, affisch, skylt, inskrift eller därmed jämförlig anordning
14. utan kommunens tillstånd upplåta mark för tävlingar, lägerverksamhet eller annan verksamhet

Undantag från reservatsföreskrifterna:

1. Motorfordon får användas av personer med rörelsenedsättning
2. Fasta anordningar t.ex. orienteringskontroller eller snitslade spår kan anordnas efter samråd med förvaltaren av naturreservatet.

Enligt 7 kap. 30 § miljöbalken gäller ordningsföreskrifterna omedelbart även om de överklagas.

ÄRENDETS BEREDNING

Området har skötts under lång tid av Skara kommun för att bevara det äldre kulturlandskapet, gynna utvecklingen av betade ekhagar, rika lövskogsmiljöer och för att skapa ett attraktivt område för närboende. Vingängen har tidigare inventerats och pekats ut som ett område med höga natur- kulturmiljö- och friluftslivsvärden som ska bevaras och utvecklas. Delar av naturreservatet ingår i Natura 2000-området Vingängen. Samråd har skett med Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i ärendet.

Samråd med övriga intressenter

Samråd har skett med Naturskyddsföreningen Skara, jakt – och jordbruksarrendatorer, Vallebygdens energi samt grannar som berörs av skötselområde intill tomtmark. Synpunkter som framkommit är betydelsen av områdets tillgänglighet, möjligheterna till att anlägga en äng inom betesmarken, bevarande av andelen säl i området samt möjligheterna att sprida konstgödsel.

Förutom sistnämnda synpunkt förbättras möjligheterna och önskade värden med skötselplanen. Av hänsyn till den senare nämnda synpunkten så träder föreskrift 6.A. i kraft först efter pågående kontraktstid på åkermarken.

KOMMUNENS BEDÖMNING

Skara kommun bedömer att ett naturreservat i det aktuella området är förenligt med kommunens översiktsplan och med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken. Skara kommun finner vid en vägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap 25 § miljöbalken att det för att skydda och bevara ovanstående natur-, kultur- och friluftsvärden finns skäl att besluta om att bilda ett naturreservat i området samt att förordna om föreskrifter för att skydda området samt att fastställa en skötselplan.

Upplysningar

Dispens från föreskrifterna

Om det finns särskilda skäl får kommunen medge dispens från föreskrifterna för naturreservatet. Dispens får dock inte lämnas för åtgärder som strider mot syftet med naturreservatet. Om det finns det synnerliga skäl får kommunen helt eller delvis upphäva beslutet om naturreservatet (7 kap 7 § miljöbalken).

Insektsangrepp

Det ansvar som markägaren har enligt 29 § skogsvårdslagen kommer efter naturreservatsbildningen att vara kommunens ansvar.

Annan lagstiftning gäller som vanligt

Vid sidan av föreskrifterna för naturreservatet gäller annan lagstiftning som vanligt. Lagar och föreskrifter som bedöms vara av särskild betydelse för att syftet med naturreservatet ska uppnås är t.ex. följande:

- För att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området krävs tillstånd. Undantag är verksamheter eller åtgärder som direkt hänger samman med, eller är nödvändig för, skötseln och förvaltningen av det särskilda bevarandeområdet. Kommunen får lämna tillstånd endast om vissa villkor är uppfyllda. (7 kap 28a, 28b och 29 §§ miljöbalken).
- Regler om körning i terräng i terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen.
- Regler om fridlysning av växter och djur i miljöbalken och artskyddsförordningen.

Förvaltare och förvaltningsuppgifter

- Förvaltare är Skara kommun
- Naturreservatets gränser märks ut i terrängen genom förvaltarens försorg enligt anvisningar av Naturvårdsverket.

- Förvaltningen bedrivs enligt den skötselplan som fastställts av Kommunen. Skötselplanen ska ligga till grund för naturreservatets skötsel och ska vid behov revideras.

Ersättningstalan

Om överenskommelse om ersättning inte kan träffas, måste sakägare som vill göra anspråk på ersättning eller inlösen väcka talan i Miljödomstolen som får avgöra ersättningsfrågan. Sådan talan måste enligt 31 kap 13 § miljöbalken lämnas in till Miljödomstolen inom ett år efter att detta beslut vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägaren rätten till ersättning.

Hur man överklagar

Beslut i detta ärende har fattats av Samhällsbyggnadsnämnden. Detta beslut kan överklagas till länsstyrelsen enligt 19 kap 1 § Miljöbalken.

Bilagor

- Bilaga 1. Beslutskarta
- Bilaga 2. Översiktskarta
- Bilaga 3. Skötselplan
- Bilaga 4. Sändlista.

§ 209 Dnr 2010-1317

Skötselplan för kommunens naturreservat

Beslut

Samhällsbyggnadsnämnden fastställer skötselplan för naturreservatet Vingängen.

Beslutet är fattat med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.

Bakgrund

Kommunfullmäktige beslutade 2010-02-22, § 8 att bilda ett naturreservat av Vingängen och att ge samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ta fram en skötselplan för naturreservatet.

Beslutsunderlag

Kommunfullmäktiges beslut 2010-02-22, § 8.

Förslag till skötselplan för naturreservatet Vingängen i Skara kommun.

Exp. till:

Akt (Kommunekolog)

ds



Skötselplan för naturreservatet Vingängen i Skara kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DEL A – BESKRIVNING.....	4
1. Syfte.....	4
2. Beskrivning av området	5
2.1 Uppgifter om naturreservatet.....	5
2.2 Allmän beskrivning av området.....	7
2.2.1 Topografi och läge.....	7
2.2.2 Geologi och hydrologi.....	7
2.2.3 Vegetation, flora och fauna.....	7
2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning.....	12
2.4 Områdets bevarandevärden	12
2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar.....	16
DEL B – SKÖTSEL.....	17
3. Skötsel och bevarandemål.....	17
3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden.....	17
3.2 Utgångspunkter för bevarandemål.....	17
3.3 Skötselområden med mål och åtgärder.....	17
3.4 Bevarandemål för arter.....	44
3.5 Forn- och kulturminnesvård.....	44
4. Friluftsliv.....	45
5. Gränsmarkering.....	45
6. Uppföljning.....	45
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder.....	45
6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd.....	46
6.3 Ny kunskap.....	46
6.4 Revidering av skötselplanen.....	47
7. Sammanfattning av planerad förvaltning	47
8. Referenser.....	48

BILAGOR

1. Karta över skötselområden
2. Karta över anläggningar
3. Karta över naturtyper
4. Karta över Natura 2000-habitat
5. Karta över markslag
6. Karta över kulturhistoriska lämningar

Inledning

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om reservatsförvaltaren, d v s den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom reservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

Skara kommun har det övergripande ansvaret för att det kommunalt bildade naturreservatet sköts. Kommunen har också ansvar för tillsynen i naturreservatet. De praktiska skötselåtgärderna utförs av kommunen, arrendatorer, entreprenörer eller andra som förvaltaren har skötselavtal med.

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.



Kulturbete, åker och ekhage. Delområde 3.1, 4.1 och 6. Foto: Emelie Karlsson Landén

DEL A – BESKRIVNING

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och utveckla Vingängen som Axvalls viktigaste närrekreationsområde
- bevara och utveckla värdefulla naturmiljöer i form av:
 - naturskogsartad barrskog (utvecklingsmark till Natura 2000-habitatet: 9010 Västlig taiga)
 - ekhagar och blandlövhagar med dominans av ek (Natura 2000-habitatet: 9070 trädklädd betesmark).
 - mosaikartad och naturskogsliknande lövskog med sumpskogspartier och torrare partier där ädellöv dominerar (delvis Natura 2000-habitatet 9020 boreonemoral lövskog)
 - öppna hagmarker med artrik flora, (Natura 2000-habitaten 6270 Artrik silikatgräsmark och 6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr). Betesmarkerna skall vara fria från igenväxningsvegetation och vara välbetade
 - strukturer som varierande trädålder och död ved ska förekomma i för skogsmiljöerna riklig omfattning
- bevara rödlistade och regionalt sällsynta arter
- utveckla en skolskog
- öka områdets biologiska mångfald genom anläggning av dammar/våtmarker
- öka kunskapen om Skara kommuns natur – och kulturvärden genom information och ökad tillgänglighet
- bevara Vingängens fornlämningar och övriga kulturspår

Syftet ska tryggas genom att:

- granmonokulturer omvandlas till lövdominerade skogsmiljöer
- utvalda barrrika skogar lämnas för i huvudsak fri utveckling
- lövskog lämnas huvudsakligen till fri utveckling, undantaget regelbunden röjning av granföryngring
- de idag trädklädda betesmarkerna gallras med avsikt att gynna kulturvärden knutna till solbelysta ekar, friställa fornlämningar och utveckla ljuskrävande gräsmarksflora
- betesmarkerna hävdas genom bete, slyröjning och röjning av granföryngring
- små partier lövsumpskog och kärr grävs ur
- kulturlandskapets olika hävdformer och kulturhistoriska lämningar vidmakthålls genom återkommande skötsel som gallring och röjning
- elljusspår och stigar underhålls
- skyltning, information och anordningar för tillgänglighet förbättras

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Vingängen
Beslutsdatum:	2010-12-13
Areal:	42 ha
Ekonomisk karta:	08D4d, 8D5d
Lägesbeskrivning:	Vingängen är belägen omedelbart söder om Axvall tätort i Skara kommun.
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Skara
Socken:	Norra Ving
Förvaltare:	SBK, Skara kommun
Markägarkategori:	Kommunalt ägd mark.
DOS ID:	1027084
Natura 2000-beteckning:	SE0540253
Naturgeografisk region:	22 Götalands centrala slättbygder, underregion 22b, Falbygden och Kinnekulle.
Landskapshistorisk region	Falbygden-Valle.
Typindelning enligt vattendirektivet:	Limnisk Ekoregion 6 - Sydväst, söder om norrlandgränsen, inom vattendelaren till Västerhavet, under 200 möh.
Delavrinningsområden (AROID):	AROID: 647736-13489 utgör större delen av reservatets areal, 647301-136955 utgör den del som ligger längst ner i söder, 647580-137048 utgör den minsta delen som ligger i öster och avvattnas mot Vingsjön. Inom Vingängens NR finns således vattendelare till tre olika avrinningsområden.

Tabell 1: Natura 2000-habitat

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2010(ha)	Målareal (ha)
6270	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen*	2,5	2,5
6410	Fuktängar med blåttåtel eller starr	0,85	0,85
9010	Västlig taiga	1,1	1,1
9020	Boreonemoral lövskog	0,5	1,0
9070	Trädklädd betesmark	12,8	12,8

Tabell 2: Markslag och naturtyper.

Markslag och naturtyper	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Skogsmark		
Barrdominerade skogar		
Granplantering	6,3	0
Barrblandskog	1,1	1,1
Lövdominerade skogar		
Barrblandad lövskog	5,6	11,7
Triviallövskog med ädellövinslag	0,2	0,4
Igenväxt löväng/betesmark	0,7	0
Lövsumpskog	0,5	0,5
Blandädellövlund	0,5	1,0
Betesmark		
Naturbetesmark		
Ekhage	8,8	8,8
Blandlövhage	4,0	4,0
Öppen hagmark	2,5	>2,5
Kultiverad betesmark		
Kulturbetesmark	4,2	<4,2
Myr		
Sumpkärr av högstarr-typ	0,85	0,85
Kärr	0,25	0,25
Åker		
Åkermark	5,4	5,4
Våtmark/damm		
(Branddamm)	0,02	0,02
(Nyanlagda)	0	0,21
Övrig mark		
Parkeringsyta	0,03	0,03

2.2 Allmän beskrivning av området

2.2.1 Topografi och läge

Vingängen är belägen strax söder om Axvalls tätort. Områdets topografi är måttligt kuperat till flackt med endast mindre nivåskillnader. En punkt som utmärker sig är det s.k. Gresaberget, en mindre men markant kulle av morän.

2.2.2 Geologi och hydrologi

Området utgörs av en moränmark med måttlig till svag påverkan av kalk från traktens kambrosiluriska avlagringar. Området gränsar till det stora området av isälvsavlagringar som Axvalls samhälle till stor del ligger på och som i sin tur tillhör ett stort komplex av avlagringar i Vallebygd.

Inom det relativt lilla området finns såväl inströmningsområden belägna i höjdlägen och utströmningsområden i anslutning till de våtmarker och dråg som förekommer inom området. Naturreservatet omfattar tre olika avrinningsområden vars vattendelare alltså finns inom området.

På Vattenmyndighetens hemsidor Vattenkartan och VISS framgår att ett större grundvattenmagasin ligger öster om det blivande reservatet. Det går under benämningen ”Magasinsgrupp Rösjön Hornborga Valle Timmersdala”. Området ligger inom huvudavrinningsområdet ”Göta älv” (SE108000) och delavrinningsområdet ”Utloppet av Hornborgasjön” (SE646910-136682). Grundvattenmagasinet följer också i stora drag den större grusavlagring som finns här och som omfattar Axvalls tätort.

2.2.3 Vegetation, flora och fauna

Vingängen karakteriseras av en ek- och björkdominerad hagmark som betas med nöt och häst. I reservatet ingår även skogsmarker i form av granplanteringar och blandlövskogar, ofta med inslag av tall och ek och till delar även med gran. Marken är stenbunden och genomgående frisk med mindre inslag av torra och fuktiga miljöer samt ett par blöta starrkärr och en branddamm. Trädskiktet medför skugga till halvskugga på större delen av det betade området. Helt öppna solbelysta partier, ibland med rik ängsflora, förekommer i den norra delen av området. Artrikast är de torrängar som ligger i anslutning till fornlämningar i solöppet läge. Vegetationstypen utgörs främst av rödvenhed med inslag av tuvtåteläng och lågstarräng. I skuggiga delar är grässvålen helt upplöst. Helsingg rårder i granmonokulturerna.

Trädskiktet domineras i de betade delarna av ek och björk med inslag av asp, tall och gran. Därutöver förekommer i varierande grad sötkörbär, bok, lönn, rönn, oxel, sälj och bohuslind. I de obetade partierna dominerar ofta tall, gran, ek och björk. Träden är överlag medelålders till unga. Ett visst slyppslag förekommer i hela området, rikligast i de fuktiga, svagt betade partierna och lövskogarna. Död ved i form av lågor och torrakor förekommer sparsamt. Trädskiktet i hagmarkerna har gallrats vid ett par

tillfällen de senaste decennierna. Sly har röjts i granplanteringarna och lövskogsdungarna under senare år. I lövskogarna har också gallring och röjningar skett.

Det oftast sparsamma **buskskiktet** utgörs av nyponros, en, olvon, druvfläder och hagtorn. Hassel saknas i princip helt inom betesfällorna. Hassel förekommer dock i de ohävdade delarna.

Fältskiktet domineras av hedvegetation med rödven, gökärt, smultron, vårfryle, majsmörblomma, skogsviol, ängskovall, vitmåra, blåbär, lingon, ärenpris, vårbrodd, träjon, skogsbräken och vecketåg. I torra lägen tillkommer bl.a. fårsvingel och knippfryle. I de solöppna, betade partierna ökar artrikedomen drastiskt. Här förekommer utöver ovan nämnda arter även backtimjan, slättegubbe, ängsvädd, ormrot, stagg, kattfot, revfibbla, blåsuga, gråfibbla, fårsvingel, rödsvingel, vårbrodd, smultron, johannesört, ängsgröe, ärenpris, röllika, svartkämpar, knägräs, nypon, ljung, liten blåklocka och kamäxing, den sistnämnda en bra indikator för gammal åkermark. Från ängs- och hagmarksinventeringen finns ytterligare en del intressanta arter noterade t.ex. svinrot och harstarr. I kärren och fuktiga svackor tillkommer bl.a. blåsstarr, älggräs, hirsstarr, vattenmåra, kabbeleka, grenrör och mannagräs. Ohävds- och kvävegynnade arter som skogsnäva, hundäxing, hundkex, ogräsmaskros, fyrkantig johannesört, ”klöver” och tuvtåtel utgör ett regelbundet inslag i stora delar av området.

I **bottenskiktet** dominerar hedarterna väggmossa, (*Pleurozium schreberi*), husmossa, (*Hylocomium splendens*), stor björnmossa, (*Polytrichum commune*), kvastmossa, (*Dicranum scoparium*) och gräshakmossa, (*Rhytidiadelphus squarrosus*). På block förekommer väggmossa, husmossa, grå raggmossa (*Racomitrium languinosum*), en del fällmossa, (*Antitrichia curtipendula*), samt sporadiskt även västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*). I det ohävdade partiet längst i söder finns även praktstjärnmossa, (*Plagiomnium undulatum*), skogspraktmossa, (*Plagiominium affine*), palmossa, (*Climacium dendroides*) och rättsvansmossa, (*Isoetecium alupeurooides*), arter som visar på en något högre trofinivå än övriga delar av Vingängen.

Påväxten på träd, **epifytfloran**, är representativ med hänsyn till områdets markanvändningshistoria. Floran präglas av det underlag som erbjuds i form av trädslag och bark- och stamstruktur. Avsaknaden av äldre rikbarksträd som ask och alm innebär att ett stort antal arter inte hittas i området. Vanliga arter på framför allt ek och björk är blåslav, (*Hypogymnia physodes*), skrynkellav (*Parmelia sulcata*), grön spiklav (*Calicium viride*), slånlav (*Evernia prunastri*) och bitterlav (*Pertusaria amara*). Andra exempel på arter är flarnlav, (*Hypocenomyce scalaris*), näverlav, (*Platismatia glauca*) grå tagellav, (*Bryoria capillaris*), skägglav, (*Usnea filipendula*), kort skägglav, (*Usnea hirta*), vägglav, (*Xanthoria parietina*), kopparspik, (*Calicium salicinum*), grå nållav (*Chaenotheca trichialis*) och rostfläckig spiklav (*Chaenotheca ferruginea*). Signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*), hittas på både ek och björk i områdets sydvästra delar, samt

även på stängselsolpar i hagmarken. Signalarterna rostfläck, (*Arthonia vinosa*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellea*) förekommer också. På asp ses rosettbrosklav, (*Ramalina fastigiata*), mjölig brosklav (*Ramalina farinacea*) och dagglav, (*Physconia distorta*). Av epifytiska mossor dominerar utan konkurrens cypressfläta (*Hypnum cupressiforme*). Ovanligare inslag är krusig ulota, (*Ulota crispa*), tät fransmossa, (*Ptilidium pulcherrinum*), hjälmfrullania, (*Frullania dilatata*) och fällmossa.

Vegetationstyper – allmänt

Vingängen präglas idag dels av hagmarkerna med ek och björk och de öppna markerna i den norra delen av området, dels granplanteringarna och övriga ohävdade, ofta ganska täta skogar. Ett par våtmarker förekommer som trevliga inslag i den betade hagen. Utpräglad naturskog förekommer inte eftersom hela Vingängen brukats som betes- och slättermark de senaste decennierna. Dock finns här stråk och försänkningar i terrängen där björkdominerade lövsumpskogar utvecklats.

Skogsmarker

Områdets skogsmarker domineras av granplanteringar och präglas av de underliggande silikatjordarna. Det magra underlaget innebär att flora och bottenskikt överlag representeras av arter från hedserien, t.ex. ris, väggmossa, husmossa etc.

Granmonokulturer.

Mager mark med avsaknad av utvecklat fältskikt. Bottenskikt av hedmossor.

Barrblandskog

Äldre skog av gran och tall. Potential att utvecklas till naturskogslika bestånd. Värdefull för upplevelsen av Vingängens varierade natur.

Barrblandad lövskog

Variationsrika lövskogar med ek, asp, björk, tall, gran samt en del lönn, rönn, sälj, sötkörbär, klibbal och bok. Buskskiktet är variationsrikt med arter som måbär, olvon, röda vinbär m.m. Fältskiktet är som regel magert och bottenskiktet domineras som i barrskogarna av hedmossorna.

Lövsumpskog

Små partier med björksumpskog förekommer spritt i området. De är svagt utvecklade men naturvärdena kommer att öka efterhand som marken blir blötare, träden blir äldre och död ved bildas. Ris, brakved, tåg och starr samt vitmossor utgör grunden i skogstypen.

Betesmarker

Betesmarkerna betas med nöt och häst. Omkring mitten av juni brukar mellan 15-20 kvigor släppas på i området. De släpps på från grannens marker på Härlingstorp sydväst om Vingängen. Djuren får gå på hela området i c:a 1-1,5 månad. Efter ett tag flyttas dessa djur och istället släpps ett 10-tal hästar dit för efterbete. Ibland får nöten även gå senare på säsongen.

Ekhage

Ekhage förekommer i områdets västra delar och i det öppnare landskapet i norr. Ekarna är medelålders och medelgrova och har ännu inte uppnått maximal ålder och mognad för biologisk mångfald. Jätteträd förekommer, totalt har 8 hittats i samband med trädinventeringar. Vingängens belägenhet i ett ekrikt kulturlandskap innebär dock att naturvärdena knutna till ek kommer att öka successivt framöver. Att bevara och utveckla ekhagarna i Vingängen är ett mycket viktigt bevarandemål i denna skötselplan.



. Delområde 4.2. Foto: Emelie Karlsson Landén

Blandlövhage

Delar av betesmarken har en hög trädslagsblandning och föreslås bevaras som ekdominerad blandlövhage. Även här är träden medelålders och medelgrova.

Öppen betesmark

Områdets öppna betesmarker finns främst i norra delen utmed villaområdet och söderut insprängda i hagarna. Kärleväxtfloran är artrik och representativ. Inslag av kväve- gynnade arter och ohävsarter förekommer. En del av den öppna betesmarken ligger på gammal åker där det på vissa ställen idag växer rikligt med tuvtåtel och kamäxing.

Igenväxningsmarker

Igenväxt löväng/betesmarker

Mindre delar klassas som igenväxningsmarker som tidigare betats. Här finns bl.a. grov ek som planeras att friställas.

Myrvegetation

Sumpkärr av högstarr-örttyp

Vegetationstypen präglar de två kärren i ekhagen. Dessa har troligen tidigare slagits men betas idag av nöt. Betestrycket är svagt till obefintligt förutom i kanten av kärren. Blåstarr och ängsull dominerar stora ytor i de två aktuella kärren här. Marken är fast i båda kärren.

Övrigt

Människan har påverkat flera områden med mer än bara odling och bete.

* Dammen vid gården är en anlagd branddamm med stort värde för den biologiska mångfalden.

* Trädgårdsväxter har spritt sig i delar av området främst i anslutning till villor och hus.

* Små partier öppen äng utgörs av äldre åkrar. Dessa är på väg att magras ut vilket gynnar flora och fauna.

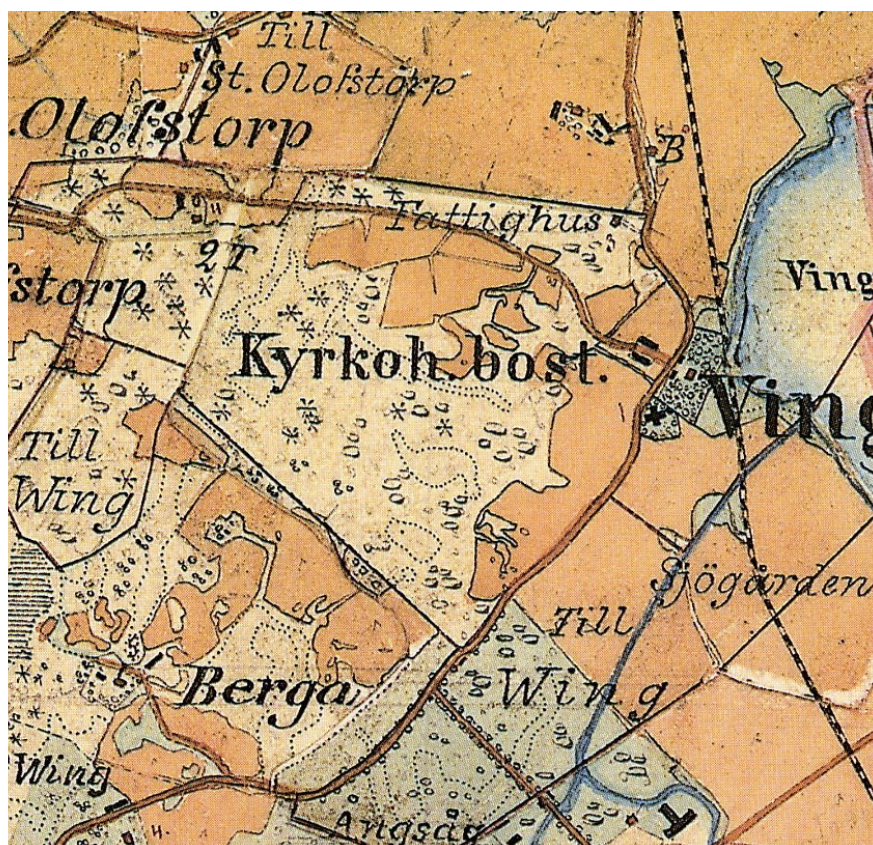
Fåglar

Fågelfaunan är enligt olika källor rik men ändå föga dokumenterad. Vid mina besök i området 2006 och 2010 har jag noterat följande arter, de flesta potentiella häckare; nötskrika, bofink, bergfink, grönfink, steglits, entita, grönsångare, trädgårdssångare, svarthätta, törnsångare, domherre, trädpiplärka, svartvit flugsnappare, grå flugsnappare, trädkrypare, ringduva, trana, *engelsk sädesärta*, nötväcka, stare, skrattmås, grågås, ormvråk, gröngöling, större hackspett och talgoxe.

Från 23 april 1994 finns en artlista från en vandring i Vingängen med närmaste omgivning. Då noterades förutom några av ovanstående arter även blåmes, fasan, enkelbeckasin, gråtrut, gärdssmyg, björktrast, taltrast, rödvingetrast, koltrast, rödhake, järnsparv, ängspiplärka, stenkäck, grönsiska, gulsparv, sävsparv, pilfink, gräsand, knipa, korp, kråka, kaja och skata.

2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Från åtminstone slutet av 1800-talet men sannolikt mycket längre tillbaks, har traktens bönder använt området som fodermark till djuren. På kartan från slutet av 1800-talet framgår att större delen av nuvarande Vingängen utgjordes av betesmark eller öppen hed. Mindre delar i norr utgjordes av åkermark som till övervägande del fortfarande brukas. Jämförelse med moderna kartor visar att en del svårbrukade skiften lagts igen till betesmark under 1900-talet.



Utsnitt ur ekonomiska kartan från slutet av 1800-talet. Orange är åkermark, beige är betesmark/hed och grönt är slätteräng.

2.4 Områdets bevarandevärden

Vingängens bevarandevärden utgör en mix av värden för den biologiska mångfalden, kulturhistoria och för det rörliga friluftslivet. Som tätortsnära och kommunalt ägt rekreationsområde har Vingängen ett mycket högt bevarandevärde. Området besöks dagligen av närboende och regelbundet av skolor och förskolor. Anläggningarna såsom elljusspår, stigar och sittbänkar är uppskattade och bevarandevärda inslag i Vingängen.

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

Vingängens biologiska värden har sin grund i den för mångfalden gynnsamma kombinationen av artrikt trädskikt med gott om ek, och artrika betesängar med rik kärlväxtflora. Signalarter förekommer inom ekhagarna. Visst värde har även förekomsten av död ved även om det idag är litet. Inslaget av våtmarker är också av mycket stort bevarandevärde för många organismer som lever i och i anslutning till dessa miljöer.

Områdets biologiska värden kommer att öka successivt genom en ändamålsenlig och långsiktig skötsel där skötseln av ekbestånden, de öppna ängarna och kärren framträder som allra viktigast. Jättekär i solbelysta miljöer är en viktig del som måste öka på sikt. Även lövskogarna kommer successivt att utveckla allt högre biologiska värden genom ökad trädslagsblandning, ökat inslag av död ved av olika arter, dimensioner och stadier. Tillgången på mera lövträd och bärande buskar kommer även att gynna fågellivet och det lägre djurlivet, t.ex. skalbaggar, steklar och fjärilar. Dammarna som nyanläggs kommer öka biologiska mångfalden snabbt. Padda, vanlig groda, åkergröda, mindre vattensalamander och större vattensalamander förväntas etablera sig i området.

För den betade skogen och delar av de öppna betesmarkerna har en bevarandeplan tagits fram, SE540253.

Tabell 3. Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2000)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Försvunnen (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Missgynnad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdefors 2010)

Frekvens: (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig, eller exakt uppgift om sådan finns.

Art	Kategori	Skötselområde	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/ Uppgiftslämnare
Mossor					
Fällmossa	S1	3.1	2	2010-08-05	Lennart Sundh
Västlig hakmossa	S2	3.1	1	2006-04-12	Lennart Sundh
Krusig ulota	S2	2.4	1	2010-10-22	Lennart Sundh
Lavar					
Sotlav	S1	3.1, 3.2, 4.2 (stängselstolpar)	2	2010-10-25	Lennart Sundh
Gulpudrad spiklav	S2	3.1	2	2010-10-25	Lennart Sundh samt Ekinventering
Rostfläck	S2	3.1	2	2010-10-25	Lennart Sundh samt Lövskogsinventering
Kattfotslav	S1	3.1	1	2010	Sara Roos (Broschyr - Norra Vingängens Ekhage)
Kärlväxter					
Bohuslind	Rödlistad art	2.5	1	2010-08-09	Lennart Sundh

	CR				
Slättergubbe	Rödlistad art NT	4.2	1	2010-08-18	Lennart Sundh
Blåsippa	S1	3.4	1	2006-05-24	Lennart Sundh
Svampar					
Grovticka	S2	2.4	1	2010-10-22	Lennart Sundh

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Området där Vingängens naturreservat ligger har inte uppdagats som särskilt intressant från geologisk synvinkel. Däremot finns i närområdet formationer och geologiska avlagringar som har höga värden. Hela Vallesystemets kamelandskap är riksbekant och området öster om området där Vingsjön idag ligger, är intressant eftersom det anses vara en del i Hornborgasjöns historia. Utloppet från den forna Hornborgasjön anses funnits här.

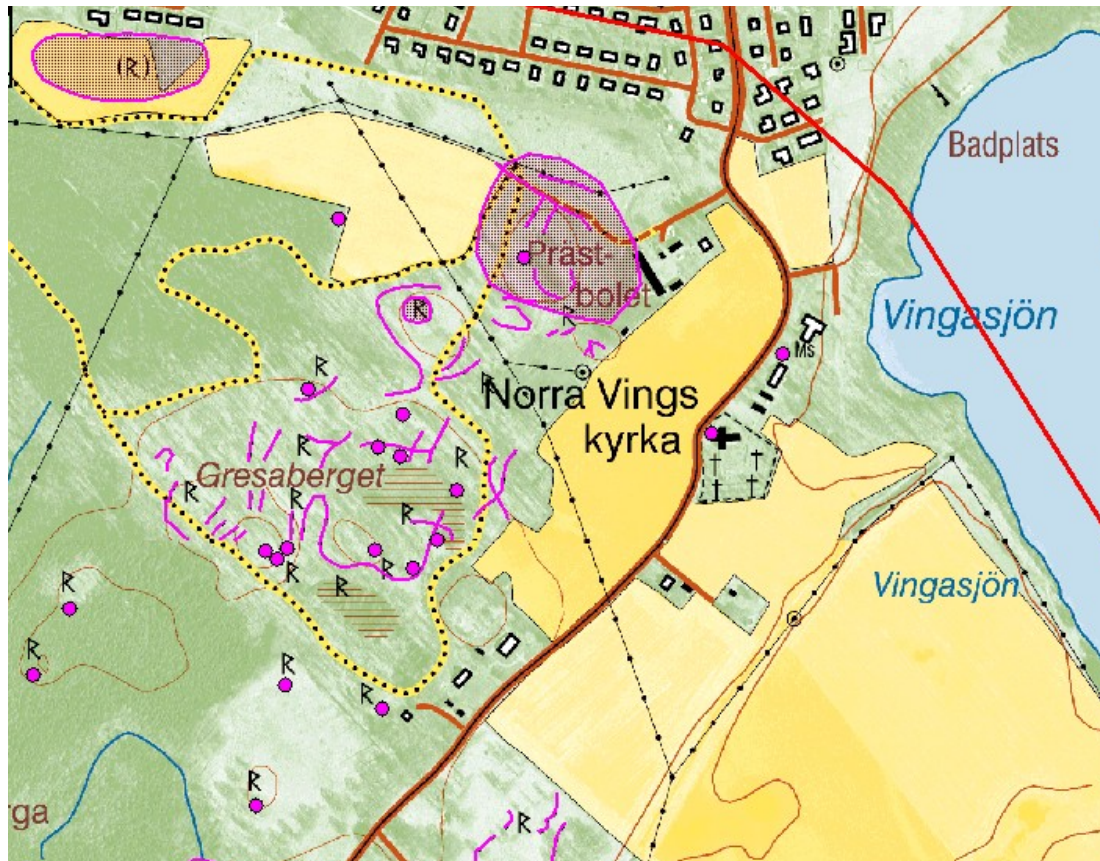
2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Vingängen är mycket rik på lämningar av alla slag - fornåkrar, förhistoriska gravar, husgrunder, odlingsrösen m m och är troligen del av den medeltida/fortida byn Norra Ving. Allmänt kan man säga att Vingängen ur fornlämningssynpunkt är ett "sammansatt" landskap: från bondestenålder (boplatsindikationer, lösfynd) till bronsålder (stensättningar) och järnålder, (stensättningar m m) kompletterat av fossilt kulturlandskap från yngre järnålder fram till medeltid.

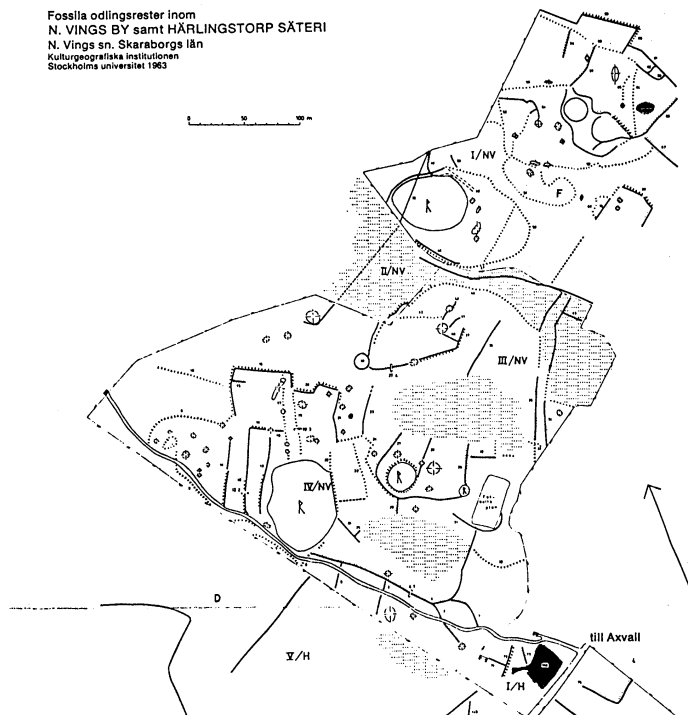
På en stenåldersboplats som ligger nära villaområdet men utanför inventeringsområdet, har man i markytan funnit ett flertal flintredskap och flintsplitter. Bland redskapen finns yxor, dolkar samt en spjutspets. Fynden kan antyda att boplatsen är från bondestenålder vilket innebär att den är mellan 5000 – 3500 år gammal. Flintfynden är alltså sannolikt inte samtida med den äldsta stenålderns utbredning av Hornborgasjön. Redskapen visar dock väl att man bosatt sig tidigt i området.

Stensättningar som är en av de vanligaste gravformerna i Västsverige förekommer inom Vingängen. De består av utvald sten som normalt lagts i en flack hög över en begravd person och användes från sen bronsålder och in i järnålder (mycket grovt räknat mellan ca 1000 f Kr till 1000 e Kr). Gravarna visar även de ungefär var människan bott eftersom boplatserna bör ha legat nära gravarna.

Lämningar av odling är allmänt uttryckt ofta spår efter markanvändning. De kan vara mycket svåra att upptäcka om man inte har specialkunskaper och/eller rik erfarenhet. Inom Vingängen finns mer eller mindre goda exempel på terrasskanter, åkerformer m m. som kan ha ursprung i sen järnålder och medeltid. Nedan framgår de fossila odlingsrester som kulturhistoriska institutionen vid Stockholms universitet dokumenterat 1963.



Karta över Vingängen med inlagda fornlämningar, se även bilaga 5. Källa: Länsstyrelsen.



Sammanfattningsvis har Vingängen en rik kulturhistoria som är mycket bevarandevärd. Genom fortsatt beteshävd och genomtänkt trädvård kan fornlämningar och äldre odlingsspår bevaras och framhållas i landskapet i framtiden.

2.4.4 Friluftslivsvärden

Området är mycket viktigt som närströvsområde för de boende i Axvall. Dagligen besöks området av folk som tar promenader eller en joggingrunda. Området besöks också regelbundet av förskolor i Axvall. För besökare utifrån finns en enkel parkeringsplats vid hembygdsgården som ligger längst i söder. För större sällskap finns parkeringsmöjligheter vid Norra Vings församlingshem.

Promenadvänligast är utan tvekan det elljusspår som finns i området och som passerar områdets olika delar. Spåret är fullt möjligt att utnyttjas med barnvagn. För rullstolsburna bedöms dock bara marginella delar av reservatet tillgängligt. Spåret utgör även en del av Pilgrimsleden. Busshållsplats finns i Axvalls samhälle ca 700 m norr om reservatet.

2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar

Området ligger i nära anslutning till Axvall vilket märks på det stora antalet dagliga besökare vilka företrädesvis använder sig av det elljusspår som finns inom området. Spåret ägs och sköts av Skara kommun.

Skara kommun är markägare för hela området. Betesmarken är upplåten för bete genom arrendeavtal.

Genom området går en ledning tillhörande Vallebygdens Energi. Ledningen är en 10 kV ledning vars ledningsgata på ca 8 meter röjs med 8 års intervaller. Bolaget har aviserat att om Skara Kommun är intresserad att bidra så kan man tidigarelägga kabelförläggning av ledningen i en annan sträckning.

I områdets norra del omfattas vissa markarealer av Olofstorps dikningsföretag av år 1956.

DEL B – SKÖTSEL

3. Skötsel och bevarandemål

3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Naturreseptet är indelat i 11 stycken skötselområden med tillhörande delområden.

Skötselområdena är:

1. Barrdominerade skogar
2. Lövdominerade skogar
3. Betad skogsmark -
- ekhage och blandlövhage
4. Öppen betesmark
- kulturbetesmark
- öppen hagmark
- kärr - betade
5. Dammar
6. Åkermark
7. Kulturlämningar
8. Parkeringsplats och backstuga
9. Elljusspår
10. Övrig mark

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper (se tabell 1). Naturtyperna och Natura 2000-naturtypernas avgränsningar framgår av bilagorna 3 och 4.

3.2 Utgångspunkter för bevarandemål

Uppföljningsbara bevarandemål fungerar som indikatorer i uppföljningsarbetet. Uppföljningen görs bland annat för att utvärdera skötseln i naturreseptet.

3.3 Skötselområden med mål och åtgärder

Skötselområde 1 - Barrdominerade skogar

Delområde	Areal (ha)
------------------	-------------------

1.1	6,3
1.2	1,1
Summa	7,4

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Granplantering	6,3	0
Barrblandskog	1,1	1,1
Barrblandad lövskog	0	6,0
Lövsumpskog	0,5	0,4
Kärr	0,1	0,1
Damm (anlagda)	0	0,21

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
9010 Västlig taiga	1,1	1,1

Beskrivning:

Delområde 1.1. består av äldre planteringar av gran med ytterst litet inslag av björk, tall, ek, bok och sälg. Ung björk och annat löv har till stor del nyligen röjts bort. I skogens bottenkikt dominerar husmossa, väggmossa och vågig kvastmossa. Kammosa (*Ptilium crista-castrensis*) som är en signalart förekommer regelbundet. I Vingängen signalerar den dock inget annat än att den har ett mycket lågt signalvärde i denna del av landet. På en mindre del i längst nere i söder mot angränsande fastighet är boniteten något förhöjd vilket avspeglas genom förekomst av bl.a. skuggstjärnmossa, (*Mnium hornum*), praktstjärnmossa, skuggtujamossa, (*Thuidium delicalutum*). Även en bård av löv med ek och björk finns närmast husen i sydväst. Kärlväxter i fältskiktet är fåtaliga; vårfryle, stensöta, blåbär, lingon och ärenpris.

Lövsumpskogar förekommer insprängda i grankulturen. Skogarna är unga och bedöms inte hålla stagnant vatten mer än undantagsvis. I trädskiktet dominerar björk med inslag av gran och Salix. Brakved förekommer liksom lite rönn, klibbal och ekplantor. Smärre gallringsåtgärder har genomförts. Veketåg, skogsbräken, humleblomster, nejlikrot, tuvtåtel, älggräs, kråklöver, mannagräs, blodrot, gökärt, kärrviol och smultron noteras av kärlväxter. Av ris märks lingon och odon. Hedmossor, räffelmossa, (*Aulacomium palustre*), björnmossa och vitmossor, (*Sphagnum spp.*) dominerar bottenkiktet. Ett par mindre ytor av dessa sumpskogar lämpar sig att nyskapa små våtmarker på. I områdets östra del finns också ett litet kärr som även det passar bra för att grävas ur och på så vis nyskapa en liten damm/våtmark. Även diken ansluter till detta kärret.



Granmonokulturen. Delområde 1.1. Foto: Emelie Karlsson Landén



I gränzonen mellan delområde 1.1 och 2.4. Notera ledningen. Foto: Emelie Karlsson Landén

Delområde 1.2.

Skötselområdet utgörs av uppvuxen skog av tall och gran med endast mindre inslag av löv som björk. Kammossa, vägg- och husmossa förekommer i bottenskiktet. Området ger ett visst intryck av naturskog eller kontinuitetsskog även om inslaget av död ved är mycket ringa. Det har goda förutsättningar att utvecklas till en liten, men spännande "John Bauer-skog" med grova och högresta tallar och granar. I denna del anläggs en skolskog. Detta innebär ett vindskydd, grillplats och bänkar. Skolskogen anläggs så att inga grova träd kommer till skada.



Delområde 1.2. Barrblandskog på väg mot 9010, västlig taiga. Foto: Sundh Miljö

Bevarandemål:

Delområde 1.1

- Området skall omföras från granskog till en luckig och lövdominerad blandskog. Målet är på kort sikt naturligt förnygrad lövskog, på sikt med ett stort inslag av ädla lövträd. Bestånd av bärande buskar och sälg ska förekomma. Omställningen ska ske genom luckhuggning och självförnygring.
- Skogen ska i framtiden vara full skiktad med ett stort inslag av bärande buskar i det undre skiktet.
- Andelen gran skall inte överstiga 40 % år 2035.
- Relationen död/levande ved skall på sikt vara minst 1/10.
- För att gynna faunan och öka variationen i området nyskapas tre dammar/våtmarker inom området.

Delområde 1.2

- Området präglas av olikåldrig skog vilken domineras av gamla granar. Naturliga processer som åldrande och avdöende leder till att död ved i olika grovlekar och nedbrytningsgrader skapas. Omvälvande störningar i form av t.ex. stormfällning kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär.
- Arealen västlig taiga, (Natura 2000-habitat: 9010) skall på sikt uppgå till minst 1,1 ha.
- Relationen död/levande ved skall på sikt vara minst 1/10.
- En skolskog är belägen här.

Generell skötselåtgärd

För att öka inslaget av fuktiga och blöta marker i form av sumpskogar och kärr får befintliga diken läggas igen där det bedöms som möjligt och rimligt, utan att motionsspår och andra anläggningar skadas.

Engångsåtgärder:

Delområde 1.1

Avveckling av grankulturen till förmån för utveckling av en blandlövskog. Avvecklingen bör ske i omgångar och starta snarast. För att mildra effekten och för att tillvarata granens förutsättning att bidra till och utveckla områdets naturvärden föreslås att avvecklingen sker över längre tid.

Åtgärderna påbörjas genom försiktig utökning av befintliga ljusbrunnar med lövinslag, dvs i anslutning till sumpskogar och kärrartade miljöer. Inom granbestånden fälls en del träd som mest dock 5 av 100 träd för att på så vis påbörja uppbyggnad av död granved. Träden fälls inne i bestånden och inte utmed motionsspåret. Utmed bilvägen och motionsspåret på en zon av 5 meter, avverkas dock granen helt så att lövet får chans att etablera sig och

successivt skapa en lövbård. Åtgärden skapar också bättre förutsättningar att få till stånd ett skidspår med natursnö. Dessa åtgärder görs inom 2 år.

Den del av grankulturen som är av yngre datum huggs hårdare. Denna del av skötselområdet är idag inte speciellt exponerad för allmänheten och bedöms kunna utsättas för snabbare åtgärder genom gallring. Åtgärden genomförs inom 2 år. Vid alla åtgärder i delområdet 1.1 ska alla lövträd och tall sparas.

För att gynna faunan grävs två mindre våtmarker ur vid två små sumpskogspartier alternativt läggs diken igen för försumpning. Ytterligare en liten vattenspegel anläggs i anslutning till kärret i områdets östra del.

På något ställe läggs diken igen i syfte att tillskapa ljusluckor, sumpskog och död stående ved.

Delområde 1.2

Röjning av granföryngring. Spara en del som rekrytering. Skapande av skolskog.

Underhållsåtgärder:

Delområde 1.1 – Området röjs på nyetablerad granföryngring vart 5:e år. Enstaka gran eller små grupper av gran lämnas som del i områdets biologiska mångfald. Grankulturen glesas successivt ut genom nedtagning av små grupper och enstaka träd. Utglesningen prioriteras i anslutning lövträd. Dessa ungräd och plantor gynnas alltså medvetet genom försiktig friställning genom nedtagning av gran. Som princip ska allt befintligt löv bevaras i samband med granavvecklingen. På längre sikt när man i samband med röjningen av granföryngring finner ädellövträd som bedöms kunna bli ”fullvuxna”, röjs även lövsly och lövträd i syfte att gynna dessa ädellövträd.

Vart 5:e år bör området gås igenom och bedömas utifrån lämplighet och behov av åtgärder.

Om igenläggningen av diken under engångsåtgärder slagit väl ut, läggs ytterligare diken igen.

Lövsumpskogar utöver de som omvandlas till våtmarker och som ligger insprängda i planteringarna bevaras orörda. Inga skogsbruksåtgärder här utöver röjning av inväxande granföryngring.

Delområde 1.2 - inga åtgärder förutom bortforsling av över spåret nedfallna träd. Invandring av löv får ske på naturlig väg. En zon närmast spåret bör dock hållas fritt från träd och buskar vilket innebär att slyröjning krävs regelbundet.

Skötselområde 2 - Lövdominerade skogar

Delområde	Areal (ha)
2.1	1,4
2.2	0,2
2.3	0,2
2.4	4,2
2.5	0,5
2.6	0,5
Summa	7,0

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandad lövskog	5,6	11,9
Triviallövskog med ädellövinslag	0,2	0,4
Igenväxt löväng/betesmark	0,7	0
Blandädellövlund	0,5	1,0

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Boreonemoral lövskog 9020	0,5	1,0

Beskrivning:

Delområde 2.1 består av en dunge där tall, asp, björk och ek dominerar men här finns även sötkörbär, lönn, rönn, sälg, hassel, gran, en, olvon och måbär. Allra längst västerut finns även en ung bok. Området är nyligen röjt på sly. Hallon, tuvtåtel, nejlikrot, teveronika, blåbär, lingon, gökärt, blodrot, rödven, skogssallat och flockfibbla förekommer i fältskiktet. Även en stängel grönvit nattviol noterades. Hedmossorna väggmossa, husmossa dominerar bottenskiktet.

Delområde 2.2 utgörs av en dunge med några äldre hagmarksbjörkar, enstaka sälg och ett ungt bestånd av asp. Här finns även inslag av ung ek, lönn, hagtorn, sötkörbär, olvon, måbär, röda vinbär och apel. Stor artrikedom med andra ord och som granne till villaområdet en riktig tillgång som framtida fågeldunge. Fältskiktet utgörs av stora mängder sly av nämnda trädslag, hallon, tuvtåtel, hundäxing, grenrör och nejlikrot.

Delområde 2.3 utgörs av en smal zon av ek och björk omedelbart norr om granplanteringen. Sälg och måbär finns här också liksom hallon, tuvtåtel och hundäxing.

Delområde 2.4 har nyligen påverkats kraftigt genom avverkning och gallring. Fortfarande finns dock så mycket av vuxna träd att området bedömts kunna ingå i detta skötselområde trots att delar är helt öppna. Det här är ett stort och ganska varierat område som till delar brukats som skogsmark. Tall och ek utgör stommen i naturtypen och utöver dessa dominerar finns gott om gran, björk och asp samt små inslag av bok, oxel,

hassel, rönn, brakved, druvfläder, sälg och lönn. Granuppslaget är ställvis enormt. Hallon, tuvtåtel, flädervänderot, veketåg, humleblomster, nejlikrot, brännässla, lingon, smultron, teveronika och styvfibbla samt skogssäv är exempel på arter i fältskiktet. Inslaget av död ved är litet. Diken finns här lite överallt bl.a. i anslutning till en fuktig, liten ängsmark som hyser kärrsilja, brunven, tåg, kråklöver, kärrviol, skogsbräken, grässtjärnblomma, kärrdunört, småstarr och annan starr. Kärrsiljan är på den här platsen säkert attraktiv för både fjärilar och skalbaggar.

I norr utmed stigen hittades på stubbar av tall signalarten grovticka, (*Phaeolus schweinitzii*). Ett litet kärr med skogssäv och tåg finns här också.



Interiör från delområde 2.4. Röjningsbehov! Foto: Sundh Miljö

Delområde 2.5 är en förhållandevis rik del av Vingängen med arter som stinksyska, strutbräken och skogsbingel. Området som är slutet och ohävdad hyser en blandning av ek, lönn, bok, sälg, rönn och björk samt en del granföryngring och en stor tall. Här finns även en del asp som börjar bli fina fågelträd med bl.a. häckande stare. Bokföryngringen är mycket god. Ett mycket pikant inslag är förekomsten av den akut utrotningshotade arten bohuslind, (CR), vilken endast påträffats på en plats i Västergötland enligt Västergötlands flora. Linden är sannolikt en rymling.

Lågor och torrträd med fnösketicka och mulm finns också samt en liten, periodvist fylld, våtmark med älggräs, kabbeleka, kråklöver, ängsbräsma, vattenmåra, revsmörblomma, grenrör och mannagräs som ligger vid vägen.

Ett dike från åkrarna är draget genom våtmarken och skogen. I fältskiktet växer också rikligt med hallon. Bottenskiktet är precis som fältskiktet förhållandevis rikt med arter som praktstjärnmossa, skogsstjärnmossa, palmossa och råttsvansmossa. Mot fastigheterna diverse upplag.

Delområde 2.6 är idag en ohävdad lövskogsduge i anslutning till två fastigheter i områdets södra del. Området har tidigare ingått i den forna betes- och slättermarken. Detta mindre parti närmast husen är avstängslat för bete sedan ett par decennier tillbaka vilket gjort att igenväxningen skjutit fart och att området är på väg att övergå i ett skogligt tillstånd. I området finns gott om trädgårdsrymlingar som tulpan, pärlhyacint, krollilja, hesperis, akleja, hesperis, fingerborgsblomma och spirea. Här finns även svarta vinbär, skogsförgätmigej, flädervänderot, brännässla, druvfläder och blåsippan. Skrot ligger i området.

Bevarandemål:

Delområde 2.1

- Området ska på sikt utgöras av en blandskog dominerad av ädellöv och tall. Inslag av allehanda andra trädslag ska förekomma liksom bestånd av bärande buskar som hagtorn, hassel och nyponros. Skogen ska vara fullt skiktad med ett stort inslag av sälg och bärande buskar i det undre skiktet.
- Enstaka grova ädellövträd och f.d. hagmarksbjörkar samt aspar avsedda som framtida fågelträd gynnas i skötseln.
- Andelen gran i trädskiktet ska inte överstiga 2 % av det levande virkesförrådet.
- Mängden gamla träd och grov död ved ska öka så mycket som möjligt utan aktivt skapande. Relationen död/levande ved skall på sikt vara minst 1/10 och representera flertalet trädslag.

Delområde 2.2

- Området ska på sikt utgöras av en blandskog dominerad av björk, asp, sälg och sötkörbär. Inslag av bärande buskar som hagtorn, hassel och nyponros ska finnas. Dungen ska på sikt vara fullt skiktad.
- Enstaka grova f.d. hagmarksbjörkar och sälgar gynnas i skötseln.
- Krontäckningsgraden skall vara mellan 70 och 90 %.
- Större hackspett ska på sikt häcka i dungen aspar.

Delområde 2.3

- Området ska på sikt utgöras av en blandskog dominerad av ek och björk med inslag av asp, sälg och sötkörbär. Inslag av bärande buskar som hagtorn, hassel och nyponros ska finnas. Dungen ska på sikt vara fullt skiktad.

Delområde 2.4

- Målet är en blandskog där tall och ek dominerar framför övriga trädslag.
- Bärande träd och buskar ska öka i antal, speciellt i brynmiljöerna. Även ädellövträd som lönn, bok, hassel och sötkörsbär ska öka.
- Död ved ska öka mycket.
- Krontäckningsgraden skall vara mellan 60-80 %.
- Andelen ädellöv i trädskiktet skall vara minst 40 %.
- Andelen tall i trädskiktet skall vara minst 30 %.
- Gran skall i trädskiktet utgöra max 5 %.
- Relationen död/levande ved skall på sikt vara minst 1/10.

Delområde 2.5

- Området ska vara en sluten ädellövlund dominerad av ädellövträd.
- Arealen boreonemoral lövskog, (Natura 2000-habitat: 9020) skall på sikt uppgå till minst 0,5 ha.
- Krontäckningsgraden skall vara mellan 80-100 %.
- Andelen ädellövträd i trädskiktet skall tillsammans vara minst 80 %.
- Död ved ska på sikt förekomma i betydande omfattning i form av lågor, torrträd och högstubbar. Relationen död/levande ved skall vara minst 1/10.
- Området ska hysa en population bohuslind.

Delområde 2.6

- Området ska vara en sluten ädellövlund dominerad av ädellövträd.
- Arealen boreonemoral lövskog, (Natura 2000-habitat: 9020) skall på sikt uppgå till minst 0,5 ha.
- Krontäckningsgraden skall vara mellan 80-100 %.
- Andelen ädellövträd i trädskiktet skall tillsammans vara minst 70 %.
- Död ved ska på sikt förekomma i betydande omfattning i form av lågor, torrträd och högstubbar. Relationen död/levande ved skall vara minst 1/10.

Generell skötselåtgärd

För att öka inslaget av fuktiga och blöt marker i form av sumpskogar och kärr får befintliga diken läggas igen där det bedöms som möjligt och rimligt, utan att motionsspår och andra anläggningar skadas.

Engångsåtgärder:

Delområde 2.1 F.d. hagmarksbjörkar samt äldre ek och tall friställs från unglöv och sly. Asp och björk gallras till 50 % av dagens bestånd. Gynna övriga trädslag som tall, ek, sälg, sötkörsbär, lönn, hassel m.m. Boken i områdets västra del gallras fram så att den ges möjlighet att utvecklas. All död ved lämnas kvar.

Delområde 2.2 F.d. hagmarksbjörkar samt sälg och sötkörsbär friställs från unglöv och sly. Asp gallras till 50 % av dagens bestånd. Gynna övriga träd och buskar som ek, sälg, sötkörsbär, lönn, hassel, hagtorn m.m.

Delområde 2.3 Inga, men se vidare under skötselområde 10, ”kantzoner”.

Delområde 2.4 Ingen avverkning. Rövning av all granföryngring till > 95 %.

Delområde 2.5 Här tas allt skrot bort. Grov ek *utmed* fastighetsgränsen friställs. Räkning av antalet plantor av bohuslind.

Delområde 2.6 Grov ek *utmed* fastighetsgränsen friställs. Mindre flyttning av stänglset in mot fastigheten. Skrot tas bort.



Bok som ska friställas i delområde 2.1. Foto: Sundh Miljö

Underhållsåtgärder:

Delområde 2.1 Upprätthåll friställningen av björk, ek och tall. Rövning av i första hand björk och asp i syfte att värna om hög trädslagsblandning, full skiktning och bärande buskar. Rövning av all granföryngring. Rövning och gallring med hänsyn till elljusspåret och insläpp av ljus och snö.

Delområde 2.2 Upprätthåll friställningen av grov björk och befintliga sälgar samt sötkörbär. Gallra asp och underhållsröv kvarvarande sly. Bevara bärande buskar och träd. Röv vid behov inväxande granföryngring. På längre sikt lämnas dungen för fri utveckling med endast rövning av granföryngring som underhållsåtgärd.

Delområde 2.3 Säkerställ genom gallring och röjning att områdets ekar utvecklas fritt. Förekommande andra ädellövträd och bärande buskar och träd och buskar får etablera sig successivt, speciellt i kantzonen ut mot spåret. Regelbunden slyröjning. Röjning och gallring med hänsyn till elljusspåret och insläpp av ljus och snö krävs också.

Delområde 2.4 I grunden råder en fri utveckling, i praktiken gallras och röjs området successivt så att bevarandemålen uppfylls. Över åren ligger ett stort arbete i att kontinuerligt röja markerna så att de hålls ljusöppna. De mest ljusöppna delarna bör ansluta till befintlig kraftledningsgata. Röjning och gallring med hänsyn till elljusspåret och insläpp av ljus och snö krävs också.

Delområde 2.5 Röjning av all inväxande granföryngring. Uppväxande sly omkring grov ek i kantzonen mot husen röjs regelbundet. Uppföljning av antalet bohusslind och dessas status. Fotodokumentation.

Delområde 2.6 Uppväxande sly omkring grov ek i kantzonen mot husen röjs regelbundet. Röjning av all inväxande granföryngring.

Skötselområde 3 – Betad skogsmark - ekhage och blandlövhage

Delområde	Areal (ha)
3.1	8,8
3.2	2,6
3.3	1,4
Summa	12,8

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Ekhage	8,8	8,8
Blandlövhage	4,0	4,0

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
9070 Betad skog	12,8	12,8

Beskrivning:

Delområde 3.1 består av nötbetad ekdominerad hage med björk, rönn, asp samt fåtaligt sötkörnbär, gran och tall. I nordväst och norr mot villaområdet och de öppna betesmarkerna (skötselområde 4), finns de finaste exemplen på renodlad ekhage.

Nypon, en och enstaka hagtorn samt en viss granföryngring utgör ett överlag svagt utvecklat buskskikt där hassel saknas. Fältskiktet har karaktären av rödvenhed med gökärt, smultron, vitsippa, teveronika, grönvit

nattviol, skogsviol, ängskovall, majsmörblomma, vårfryle, harsyra, ekorrbar, liljekonvalj, hundkex, blodrot, svartkämpar, blåbär, lingon, ärenpris, vårbrodd, träjon, vitmåra, midsommarblomster och rödven. Av exklusivare arter måste framhållas slätterrängsarten ormröt som hittades med något enstaka exemplar, i typiskt solöppet läge. På Gresaberget som utgör en markerad höjdrygg förekommer lundstarr, vårstarr, hagfibbla, knippfryle och liten blåklocka.

Kväve- och ohävdarter som tuvtåtel, hundäxing, hundkex, hallon, fyrkantig johannesört, brännässla och ogräsmaskros förekommer också, i synnerhet under ekarna. I bottenskiktet dominerar väggmossa, kvastmossa och gräshakmossa. På björk och ek med grov bark hittas fransmossa, vägglav, grå tagellav, skägglav, kort skägglav, slånlav, flarnlav, skrynkellav, näverlav och gällav. Signalarten sotlav förekommer på både ek och björk i områdets västra delar. Signalarterna gulpudrad spiklav och rostfläck växer på grov ekbark. Andra exempel på epifytiska spik- och nållavar är grön spiklav, rostfläckig spiklav, kopparspik och grå nållav. Signalarten fällmossa förekommer på någon enstaka ekstubbe samt på en del större block. I området längst ner i nordväst hittades även lite västlig hakmossa, också signalart. Markytan är genomgående rik på grova block.



Mysiga stigar här i Vingängen. Delområde 3.1. Foto: Emelie Karlsson Landén

Området har gallrats i flera omgångar tidigare, senast 1994 då omkring halva trädbeståndet togs bort. Därefter har mindre röjningsarbete utförts årligen. Enstaka låga och dött träd förekommer i området men död ved är överlag sparsamt förekommande. Betestrycket är måttligt. Ca 15 nöt betade området 2010. Betesdjuren släpps normalt på omkring mitten av juni.

Fågellivet är rikt trots ett litet inslag av död ved, holkar och hålträäd. Träbänkar finns utställda.

Fornlämningar förekommer spridda i hela området. Inom skötselområdet ligger det s.k. Gresaberget som följande sägen berättar hemligheter om;

206. Hunden och silversakerna i Grisberget.

N. Ving i Valle härad. Hj. Alner 1900. ULMA 111:353.

I Ojstorp bodde då en gång en dräng, som hade e fästemo på Hålings-
tarp¹. Å så en messummerafta sulle han gå te-na, å då jeck an js-
num Vingånga. Å precis kläcka tulv kåm an te Gresabärjet, å då brann
då där ett grannt jus. Å när an jeck dit, leck an se en stor hunn, som
lå mett i jusst, å han hade bruna fläcka över öja, å runtunkring-en sto
sölversaker. Å drängen to e kanna å titta på-na, å så så-n på hunn,
mån tala toles han ente. Å så satte an ner kanna ijen, å så jeck an.

När an jeck tebaker, va då mörne, å då lå kanna där, å han to-na
må så hem.

Dåtta skedde te höjer um bärjet, där gångesliden frå Ojstorp te Hå-
lingstorp går. Å där duna lå, när en går, så då hörs, att då å ihu!it
inunner.

1. Olovstorp och Härlingstorp, egendomar i N. Ving.

Delområde 3.2 har karaktären av en blandlövhage med ek, björk, rönn och asp i trädskiktet. Buskskiktet av en, nypon och hagtorn är svagt utvecklat. Fält- och bottenskikt som skötselområde 1. Frånsett en större trädslagsblandning och större slutenhet, liknar detta skötselområde i stora drag skötselområde 1. Ett stängsel sitter tidvis uppe i detta delområde samt delområde 3.3

Delområde 3.3 skiljer sig från övriga delområden på det stora inslaget av tall istället för ek. Tall, björk och asp är alltså viktigaste komponenter i trädskiktet. Skiftet sluttar ner mot ett dike vilket skapar en intressant gradient av vegetation. Buskskiktet är svagt utvecklat. Slyppslaget är dock mycket starkt i fuktiga partier. Se ovan om stängsel.

Fältskiktet är variationsrikt med hänsyn till att markfuktigheten varierar. Karakteristiska inslag är skogsbräken, tuvtätel, harsyra, smörblomma, vitsippa, veketåg, vårfryle, blåbär, klotpyrola, hallon, träjon, ängssyra, grässtjärnblomma, ekorrbar, skogsstjärna och vårbrodd. I fuktstråken tillkommer hultbräken, gråstarr, vattenklöver, ängsull, kråklöver och grenrör. Vägmossa dominerar delar av bottenskiktet.

Betetrycket är svagt i fuktiga delar medan det är måttligt i de friska och torra partierna.

Bevarandemål:

Delområde 3.1

- Området ska vara en hävdad ekhage med ett trädskikt som delvis består av åldriga ekar. Död ved ska finnas i god omfattning. Fältskiktet skall på sikt domineras av arter knutna till naturliga gräsmarker och buskskiktet skall bestå av olika blommande och bärande buskar, exempelvis hagtorn och rosor.
- Arealen Trädklädd betesmark, (Natura 2000-habitat: 9070) skall uppgå till minst 8,8 ha.
- Gran skall utgöra högst 2 %.
- Hagmarken ska ha ett buskskikt med en täckningsgrad på minst 10 %.
- Hela området skall årligen hävdas i sådan omfattning att ingen förna ansamlas på marken.
- Andelen död ved ska öka. På sikt ska det finnas minst 2 lågor och döda stående träd (diam > 20 cm) per hektar ekhage.
- Områdets fornlämningar ska bevaras och synliggöras.

Delområde 3.2.

- Hela området ska vara en hävdad blandlövhage med ett trädskikt som delvis består av åldriga ädellövträd, främst björk, asp, ek men även rönn. Området ska dessutom innehålla död ved i form av lågor, högstubbar och ihåliga träd. Fältskiktet skall på sikt främst domineras av arter knutna till naturliga gräsmarker och buskskiktet skall bestå av ett flertal olika blommande och bärande buskar, exempelvis en, nypon, hagtorn och hassel.
- Områdets fornlämningar ska bevaras och synliggöras.
- Arealen Trädklädd betesmark, (Natura 2000-habitat: 9070) skall uppgå till minst 2,6 ha.
- Krontäckningsgraden skall vara högst 50 %.
- Andelen ek i trädskiktet skall vara minst 60 %.
- Gran skall utgöra högst 2 %.
- Minst 90 % av området skall årligen betas i sådan omfattning att ingen förna ansamlas på marken.
- Hagmarken ska ha ett buskskikt med en täckningsgrad på minst 10 %.
- Andelen död ved ska öka. Det ska finnas minst 4 lågor och döda stående träd (diam 20 cm) per hektar blandlövhage.

Delområde 3.3

- Arealen Trädklädd betesmark, (Natura 2000-habitat: 9070) skall uppgå till minst 1,4 ha.
- Krontäckningsgraden skall vara högst 80 %.
- Andelen tall i trädskiktet skall vara minst 60 %.
- Minst 90 % av området skall årligen betas i sådan omfattning att ingen förna ansamlas på marken.
- Andelen död ved ska öka. Det ska finnas minst 2 lågor och döda stående träd (diam 20 cm) per hektar.

Generell skötselåtgärd

För att öka gynna den lägre faunan och beteskänsliga kärlväxter, anläggs en mindre slätteräng inom något av delområdena. Val av plats sker i samråd med kommunekologen.

Engångsåtgärder:

Delområde 3.1 Gränsen mellan 2.4 och 3.1 justeras genom att stängslet flyttas intill stigen i sydöstra delen. På så vis ökas arealen av värdefull betesmarken.

Björk, asp och ek stämplas ut och avverkas ned till täckningsgrad som angivits under bevarandemål. Spara knotiga ”naturvårdsträd” med förutsättning att utvecklas till vackra solitärträd. Lämna vissa träd som död ved.

Delområde 3.2 Trädskiktet glesas ut till täckningsgrad som angivits under bevarandemål. Tätt stående björk, asp och ek stämplas ut och avverkas i första hand. Spara knotiga ”naturvårdsträd” med förutsättning att utvecklas till vackra solitärträd. Enstaka solitärgran sparas som skyddsgran för betesdjuren. Stängselstolparna tas bort längs diket.

Delområde 3.3 Trädskiktet glesas ut till täckningsgrad som angivits under bevarandemål. Tätt stående björk och ek stämplas ut och avverkas i första hand. Allt befintligt lövsly gallras hårt. All granföryngring tas bort. Stängselstolparna tas bort diket.

Underhållsåtgärder:

Delområde 3.1 Området betas årligen, helst av nöt eller sambete mellan nöt och häst. Om hästar används som betesdjur måste man förvissa sig om att de gamla träden inte skadas av hästarnas gnag. Sambete får inte ske med gödslad vall. Stödutfordring får inte heller förekomma på någon tid av året.

Föryngring av björk och asp i slyform tas bort i stor utsträckning. Enstaka björk och asp sparas som föryngring för framtiden. Föryngring av ek sparas, företrädesvis i de grupper av bärande buskar som ska utvecklas i området. Vid röjning sparas snår med uppslag av ung ek lämnas så pass orörda att de unga ekplantorna fortfarande har ett betesskydd. Riset samlas antingen ihop

i högar i hagmarken och lämnas eller transporteras ut ur hagmarken. Ingen eldning får ske på marken.

All död ved lämnas förutom ev. lågor som ligger på eller i anslutning till spår och andra anläggningar i området. Dessa lågor flyttas/släpas längre in i området, helst utan att de kapas i mindre delar. Högar av död ved läggs i närheten av områdets fuktigare delar. Bestånd av hallon och ormbunkar röjs av regelbundet. Granföryngringen i området tas bort helt.

Delområde 3.2 Föryngring av björk och asp i slyform tas bort i stor utsträckning. Vissa partier eller enskilda björk och asp sparas som föryngring för framtiden. Föryngring av ek, sötkörsbär, lönn, rönn, nypon, hagtorn, hassel sparas överlag.

Området betas årligen, helst av nöt eller sambete mellan nöt och häst. All död ved lämnas förutom ev. lågor som ligger på eller i anslutning till spår och andra anläggningar i området. Dessa lågor flyttas/släpas längre in i området, helst utan att de kapas i mindre delar. Bestånd av hallon och ormbunkar röjs av regelbundet. Granföryngringen i området tas bort så när som på några enstaka rekryteringsplantor.

Delområde 3.3 Underhållsröjning av sly och granföryngring. (Även diket slyröjs). Viss föryngring av tall och björk är tillåten. All död ved lämnas på plats. Diket underhålls vid behov.

Skötselområde 4 - Öppen betesmark

Delområde	Areal (ha)
4.1	4,2
4.2	2,5
4.3	0,85
Summa	7,7

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Kultiverad betesmark	4,2	4,2
Öppen hagmark	2,5	2,5
Sumpkärr av högstarr-typ	0,85	0,85

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
6270 Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen	2,5	2,5
6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr	0,85	0,85

Beskrivning:

Delområde 4.1 är en kultiverad betesmark med hög näringspåverkan. Området är välhävdad av hästar och nöt. Vägtistel, smörblomma, skräppa, våtarv, brännässla, groblad, vitklöver och rödklöver är typiska inslag i vegetationen.

Delområde 4.2 består av artrika, öppna ogödslade betesmarker som hävdas av nöt och häst. Överlag är dessa områden välhävdade men hävdtrycket är lägre i den södra delen än i den norra. Markerna är ofta starkt stenbundna, inte sällan på grund av rik förekomst av fornlämningar. Vegetationen utgörs av exklusiva betesmarksarter som kattfot, gökärt, ljung, knippfryle, vårfingerört, gråfibbla, fårsvingel, johannesört, stagg, ängssyra, rödven, liten blåklocka, lingon, blåsuga, smultron, teveronika, blodrot, svartkämpar, ängsviol, revfibbla och ängsbräsma. Inslag av trivialare arter finns också men är sällan dominerande. Buskskiktet utgörs av enbuskar och en del nypon som står glest. Trädskiktet är också glest av björk och sötkörbär m.fl.



Naturliga gräsmark med utvecklad grässvål och artrik flora. Delområde 4.2. Foto: Sundh Miljö

Delområde 4.3 består av två mindre våtmarker med fast botten som till största delen är bevuxna med högstarr såsom blåsstarr (*Carex vesicaria*) och vecketåg. I det norra, största kärret som är mer mosaikartat än det södra, växer även mycket ängsull samt en del tuvull, dystarr och brunven. I båda kärren förekommer sparsamt med vitmossa (*Sphagnum*). Kärrytorna är överlag öppna med få björkar som skuggar markvegetationen. En del

skuggande vegetation finns dock utmed kärrens kanter. Strax öster om kärren ligger ytterligare ett litet kärrområde som istället för starr, nästan helt är bevuxet med vecketåg.

Nötkreaturen har tillgång till områdena med betar endast sporadiskt här eftersom det finns en rik tillgång på bete i grannskapet. Ett visst bete och tramp i kanterna åstadkoms dock vilket är positivt.

Jämfört med den ursprungliga vattenrika kärnmiljö som en gång varit är kärren numera igenmyllade och åldriga.

Bevarandemål:

Delområde 4.1

- Området ska bestå av öppna, välhävdade betesmarker utan igenväxningsvegetation men med inslag av enstaka solitära träd och enstaka grupp av övrigt löv. I området skall även finnas buskar, främst nypon, en och hagtorn.
- Förekomsten av ohävsarter som t.ex. hundäxing, knapp-/veketåg, smörblomma, maskros, skogsnäva, skräppor, vägtistel och älggräs ska vara låg och inte öka.
- Vid vegetationsperiodens slut ska hela skötselområdet vara väl avbetat/välhävdat med slätter och efterbete.
- Vedartad igenväxningsvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag, ska inte förekomma.

Delområde 4.2

- Området ska bestå av en helt öppen välhävddad betesmark utan igenväxningsvegetation men med inslag av enstaka solitära träd, (sötkörnbär) och enstaka grupp av övrigt löv. I området skall även finnas buskar, främst nypon, en och hagtorn. Området skall präglas av solöppna varma ängar med rik och representativ flora. Inslaget av kväve- och ohävsarter skall minska.
- Arealen av naturtypen Öppen hagmark och Natura 2000- naturtypen 6270 ska vara minst 2,5 ha.
- Arealen äng med rik betesmarksflora skall bevaras eller helst öka.
- Förekomsten av typiska kärlväxter (som t.ex. stagg, slättergubbe, backtimjan) ska inte minska.
- Förekomsten av ohävsarter som t.ex. hundäxing, knapp-/veketåg, smörblomma, maskros, skogsnäva, skräppor, vägtistel och älggräs ska vara låg och inte öka.
- Vid vegetationsperiodens slut ska hela skötselområdet vara väl avbetat/välhävdat med slätter och efterbete.
- Vedartad igenväxningsvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag, ska inte förekomma.

Delområde 4.3

- Arealen av naturtypen Natura 2000- naturtypen 6410 ska vara minst 1,0 ha
- Kärren skall utgöras av öppna, hävdade starrängar.
- Vedartad igenväxningsvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag, ska inte förekomma.

Engångsåtgärder:

Delområde 4.1

Inga.

Delområde 4.2

I den södra delen i kanterna av torrängarna tas enstaka ek och björk bort. Träden stämplas ut av naturvårdare/ekolog. För att värna om fornlämningarna ska samråd ske med länsstyrelsen kulturmiljöenhet innan åtgärder vidtas.

Delområde 4.3

7 av 10 björkar tas bort från starrkärrens öppna delar och från dess kanter. Manuellt arbete gäller här. Träd som bevaras stämplas ut av naturvårdare/ekolog. För att värna om närliggande fornlämningar ska samråd ske med länsstyrelsen kulturmiljöenhet innan åtgärder vidtas. Inga upplag eller transporter för ske vid fornlämningarna, se vidare under detta skötselområde.

Underhållsåtgärder:

Delområde 4.1

Bete med häst och/eller nöt. Ingen tillskottsutfordring tillåts överhuvudtaget. Røjning av inväxande sly och granföryngring. Förekommande solitärträd lämnas som evighetsträd. Enstaka ny föryngring av framtida solitärträd lämnas.

Delområde 4.2

Uppväxande sly röjs undan i dessa helt solöppna och varma ängar. Områdets kärlväxtflora bör följas upp regelbundet genom rutanalyser och fotodokumentation. Bete med häst och/eller nöt. Ingen tillskottsutfordring tillåts. Förekommande solitärträd lämnas som evighetsträd. Enstaka ny föryngring av framtida solitärträd lämnas.

Delområde 4.3

Bete med häst och/eller nöt. Slätter kan med fördel ske vissa år. Røjning av inväxande sly.

Skötselområde 5 – Dammar

Delområde	Areal (ha)
5.1	0,02
5.2	0,21
Summa	0,23

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Dammar	0,02	0,21

Beskrivning:

Delområde 5.1 är en branddamm i anslutning till gården. Dammen som är igenvuxen med vegetation och videbuskar är i behov av röjning och förnygring genom urgrävning. I dammen växer bl.a. andmat, brunskära, kråklöver, säv och starr.

Delområde 5.2 är idag tre små sumpskogspartier eller kärrartade partier (belägna inne i delområde 1.1). De är triviala och hydrologiskt påverkade, bl.a. av diken. De omvandlas till små vattenspeglar genom försiktig urgrävning med grävskopa

Bevarandemål:

Delområde 5.1 Öppen till något sluten damm med rik biologisk mångfald.

Delområde 5.2. Öppna små vattenspeglar med successivt ökande biologisk mångfald skapas på de tre utpekade delarna. Åkergroda, vanlig padda, mindre vattensalamander och större vattensalamander etablerar sig i dammarna.

Engångsåtgärder:

Delområde 5.1. Samråd med den granne som äger resterande del av dammen. Muddring/urgrävning av dammen på åtminstone 70 % av dammens strandlinje. Muddermassor får *inte* läggas på den idag *öppnare* delen av dammkanten där det finns naturliga miljöer med stenar och starrtuvor. Muddermassor får läggas ut på kväverika ytor som utmärkts på plats av kommunekologen. Rötterna från buskarna transporteras bort från reservatet.

Delområde 5.2. De tre sumpiga-kärrartade partierna grävs försiktigt ur med grävskopa. På de två västligaste tas materialet bort från platsen med hjälp av lastbil. Massorna från den östligaste vattenspegeln planas ut inne i granmonokulturen. Diket som ansluter till den östligaste vattenspegeln däms

på lämplig plats så att dammens strandlinje får en naturlig avgränsning i närområdet.

Underhållsåtgärder:

Delområde 5.1 Bete med nöt och häst. Muddring om tidigast 20 år.

Delområde 5.2 Røjning av lövsly. Om ca 25 år ev. ny fördjupning av dammarna.



Delområde 5.2 Blivande damm i granmonokulturens västra del. Foto: Sundh Miljö

Skötselområde 6 - Åkermark

Delområde	Areal (ha)
7.1	5,4
Summa	

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Åkermark	5,4	5,4

Beskrivning:

Åkermark.

Bevarandemål:

- Åkermarken bevaras som ekologiskt odlad åker. Små ytor i kantzonen används som genbank och refug för sällsynta och utrotningshotade arter.

Engångsåtgärder:

Utmed en kantzon på den östra åkern, där även allmänheten har tillträde genom det intilliggande spåret, sås ovanliga och utrotningshotade arter in. Arterna ska ha historisk hemortsrätt i Skara kommun. Exempel på arter är korndådra, riddarsporre, renlost och kornvallmo. Skyltning och information om åtgärden på platsen för insådd

Underhållsåtgärder:

Ekologiskt åkerbruk. I händelse av att åkerbruket upphör, skall marken betas. Marken skall dock inte ingå i samma betesfälla som skötselområde 3, utan istället utgöra en egen betesfälla. Detta för att hindra att näring sprids ifrån åkermarken till de nuvarande betesmarkerna. Underhållssådd av arter.

Skötselområde 7 - Kulturlämningar**Beskrivning:**

Vingängen kan betraktas som ett "sammansatt" landskap med fynd från bondestenålder (boplatsindikationer, lösfynd) till bronsålder (stensättningar) och järnålder, (stensättningar m m) kompletterat av fossilt kulturlandskap från yngre järnålder fram till medeltid. Området är mycket rikt på lämningar

av alla slag - förhistoriska gravar, husgrunder, boplatser, fornlåkrar, terrasser, stenstrånger, odlingsrösen m m.

Bevarandemål:

- Fornlämningar ska bevaras, skyddas och synliggöras.
- Vid skötsel av fornlämningar med sl tter eller bete ska det ske på ett sådant sätt att hävdberoende flora och fauna gynnas.

Engångsåtgärder:

R j träd och buskar så att fornlämningarna framträder tydligt i landskapet. Träd ska tas bort på alla synliga fornlämningar, så att inte r tter på sikt spränger s nder konstruktionerna. Större solitärer, dvs. större ensamv xande träd kan dock sparas, men föryngring på fornlämningar bör inte tillåtas. M rk ut vilka exemplar av t.ex. ek, björk, rönn etc. som man ska spara innan första röjningen.

R j etappvis för att mildra r jg dslingseffekten. Avverkning och r jning ska ske under höst eller vinter och uttransport av virket ska ske på tjälad eller torr mark och med maskiner med lågt marktryck.

Vid avverkning och r jning b r stubbarna l gkapas för att underlätta ev. framtida sl tterarbeten och påskynda förmultning. Stubbar f r aldrig dras upp och inga ingrepp f r göras i marken inom fornlämningsområden utan länsstyrelsens tillstånd.

Städning ska ske direkt i samband med avverkningen och en andra städning kan göras tidigt på våren efter snösmältningen och då markens ytlager  r upptinat. Man b r göra markst dningen i god tid före v rfloras blomning. Avfallet ska transporteras bort och kan flisas eller brännas.

Skyltning bör ske på en lättillgänglig plats, lämpligen där spåret och fornlämningar m ts. Ett informationsblad tas fram för allmänheten och kommunanställda, samt ev. entreprenörer.

Underhållsåtgärder:

Bete med nät och h st. Kompletterande slyröjning vid behov. Lämnade större solitärer och bärande träd lämnas som evighetsträd. Ingen föryngring till ts. Fornvandring (guidning) med experter från länsstyrelsen eller l nsmus et bör ske regelbundet och i synnerhet inför åtgärder i anslutning till fornlämningarna.

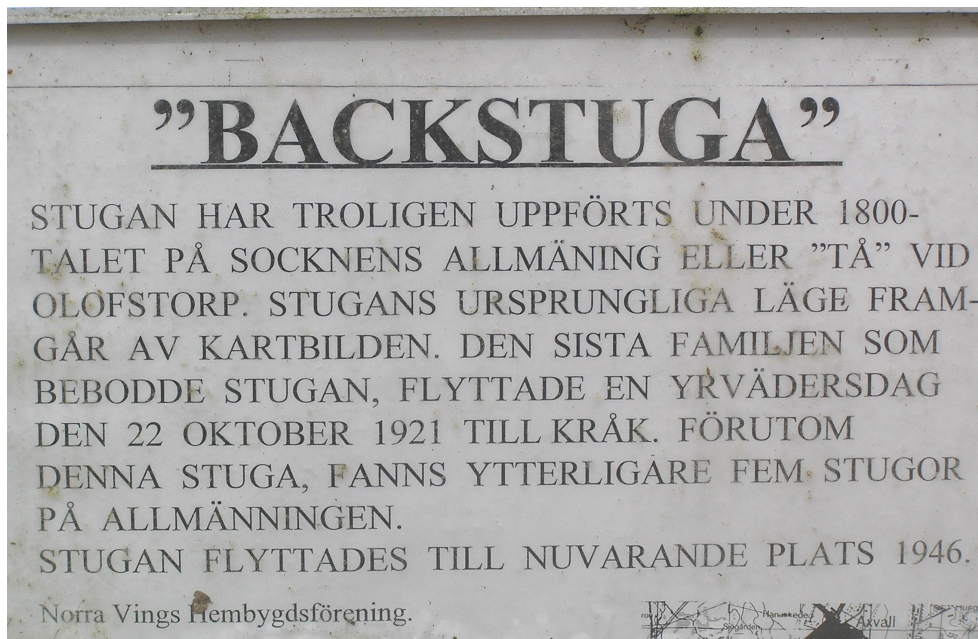
Skötselområde 8 - Parkeringsplats och backstuga

Delområde	Areal (ha)
9.1	0,03
Summa	0,03

Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Annat	0,03	0,03

Beskrivning:

Backstuga med kringliggande gräsmatta. Av fotografiet nedan framgår stugans bakgrund och historia:



Bevarandemål:

Backstugan bevaras. Parkeringsplatsen underhålls regelbundet.

Engångsåtgärder:

Skara kommun föreslås kontakta Norra Vings hembygdsförening för diskussion om backstugans framtida förvaltning. Brunnsanordningen (?) bör ses över och ev. rengöras. Närområdet städas.

Ett sätt att förstärka intrycket av backstugan som ett levande kulturspår kan man anlägga en mindre rabatt där olika medicinal- och kulturväxter sås in. Växterna ska ha förekommit i Skara kommun. Exempel på växter är kattmynta, (*Nepeta cataria*) som sällsynt förekommer i Varnhems samhälle.

Underhållsåtgärder:

Klippning av gräsmattan. Slåtter av hallon m.m. ut mot skogskanten.



Skönt att slå sig ner ibland! Foto: Emelie Karlsson Landén

Skötselområde 9 – Elljusspår (ej åskådliggjord som skötselområde på kartan).

Beskrivning:

Elljusspår

Bevarandemål

- Elljusspåret bevaras.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder

Nytt sågspån tillförs vid behov. Ev. nedfallna träd tas bort och dras in i betesmarken. Om betet försvagas i framtiden bör kanterna av spåret slås årligen.

Skötselområde 10 - Övrig mark (såsom kantzoner utmed diken, vägar, etc., delvis åskådliggjort som skötselområde på kartan)

Delområde	Areal (ha)
10.1	0,7
Summa	

Beskrivning:

Kantzoner utmed stigar, spår, åkrar, diken, murar, restytor som inte betas etc. Ofta är dessa kantzoner bevuxna med hallon, lövsly och högvuxet gräs.

Bevarandemål:

Kantzoner ska hållas fria från igenväxningsvegetation. En slåttergynnad flora och fauna ska successivt utvecklas.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Regelbunden slyröjning och slåtter. I utsatta lägen årligen, i mer undanskymda lägen vart 3-5 år. Kantzoner med idag rik flora slås från mitten av juli och framåt. Kantzoner med oönskad, trivial och ofta expanderande vegetation slås gärna 2-3 gånger per år med start kring midsommar.



Delområde 10. Kantzon som behöver underhållas genom röjning och slåtter. Foto: Sundh Miljö

3.4 Bevarandemål för arter

De i reservatet förekommande signalarterna och/eller eventuella rödlistade arter skall ha stabila eller ökande populationer. Kattuggla, spillkråka, större hackspett, mindre hackspett, gröngöling, skogsduva och stenknäck ska häcka inom området i framtiden.

Om uppföljning av bevarandemålet visar vikande populationer för de inom området förekommande signalarterna och/eller de eventuella rödlistade arterna får artspecifika skötselinsatser genomföras i samtliga skötselområden.

3.5 Forn- och kulturminnesvård

Fornlämningarnas lokalisering framgår av bilaga 5.

Vid röjningar bör inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller i fornlämningar. Eldning får aldrig ske i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. Förvaltaren bör samråda med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet vid åtgärder i områden som är mycket rika på fornlämningar. För vidare instruktioner om skötsel och försiktighetsmått, se även skötselområde 8, kulturlämningar.

4. Friluftsliv

Karta över föreslagna informationsskyltar finns i bilaga 2.

Bevarandemål:

Fyra väl underhållna informationsskyltar med beskrivning av naturreservatet ska finnas på de platser som är markerade på karta i bilaga 2.

Skylt, eller annan anordning, bör finnas för att informera om ekhagen, grov ek, åkerogräs, fornlämningar, taigan samt vid en nyskapad damm.

Engångsåtgärder:

Sex informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 2. Tavlorna bör följa enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning bör finnas.

En broschyr om Vingängen och dess värden tas fram. Med broschyren ska det vara lätt att orientera sig i området utan övriga skyltar och kartor. Broschyren ska även pedagogiskt beskriva områdets värden, historia och bakgrunden till de skötselinsatser som utförs.

Guidningar om Vingängens naturvärden och fornlämningar görs de första tre åren efter bildandet samt därefter vart 3:e år.

Genomgångar och övergångar till betesmarken förbättras generellt så att denna tillgängliggörs för barnvagnar.

Underhållsåtgärder:

Informationstavlorna ska vid behov underhållas av förvaltaren.

5. Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

6. Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt

- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skara kommun ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3 Ny kunskap

Kunskapen om Vingängens biologiska mångfald är bristfällig, speciellt när det gäller det lägre djurlivet. Ekar är kända för att kunna hysa en 1000-hövdad artstock i sin livscykel. Många arter är sällsynta och även klassade som utrotningshotade.

* För att öka kunskapen om i första hand Vingängens lägre fauna föreslås att en inventering av skalbaggar genomförs.



Delområde 3.1 Gnagsår i ek, troligen av skalbaggen stubbhornsoxe, (*Sinodendron cylindricum*). Foto: Sundh Miljö

* Inventering av lavar på stängselstolpar utförs som ett examensarbete. Floran på detta torra, ofta gamla och utsatta substrat kan vara artrik. Vid en snabb titt noterades bl.a. kopparspik och signalarten sotlav.

6.4 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

7. Sammanfattning av planerad förvaltning

Förvaltningen av naturreservatet Vingängen bekostas av Skara kommun.

**Tabell 4. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder.
Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.**

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	1-10	Efter beslut	1
Informationsskyltar	1, 2 & utanför NR	Efter beslut	1
Utökning av befintliga ljusbrunnar, trädgård enstaka träd	1	Efter beslut	1
Huggning av yngre grankultur	1	Efter beslut	2
Upprätthållande av ljusbrunnar kring friställd ek	1	Vart 5:e år	2
Röjning av granföryngring	1	Efter beslut	1
lordningsställande av tre vattenspeglar	1 → (5)	Efter beslut	3
Igenläggning av diken	1, 2	Efter beslut	3
Friställning av ek, björk, sötkörbär, bok, ek m.m.	1, 2, 3	Efter beslut	1
Röjning av lövsly & granföryngring	2	Vart 7:e år	1
Slyröjning	3, 4, 5, 7, 10	Vid behov	1
Borttagning av cementringar, skrot etc	2	Efter beslut	1
Räkning av bohulind	2	Vart 5:e år	3
Utglesning av trädsikt	3	Efter beslut	1
Borttagning av stängselstolpar	3	Efter beslut	1
Flyttning av stängsel	3	Efter beslut	2
Årligt bete	3, 4	Efter beslut	1
Borttagning av enstaka ek och björk samt björkar från starrkärren	4	Efter beslut	3
Dokumentation av skötselåtgärd	1-10	Efter åtgärd	1
Uppföljning av bevarandemål	1-10	Vart 10:e år	2
Restaurering av branddamm	5	Efter beslut	3
Insådd av åkerogräs samt skyltning om åtgärden	6	Vid behov	2
Röjning vid fornlämningar	7	Efter beslut	2
Åtgärder vid backstugan	8	Efter beslut	3
Underhåll av kantzoner, spår mm	9,10	Efter beslut	2

8. Referenser

Allmänna referenser

- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1.
- Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket 1998. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - skogslandskapet. NV Rapport 4917.
- Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. (red.) 2005. Signalarter – indikatorarter på skyddsvärd skog – flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Referenser specifikt för detta naturreservat

- Artlista fåglar från "Vingängens dag". (L. Kjellberg)
- Edelstam, C. 1990. Ängs- och hagmarker i Skara kommun. Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Meddelande 2/90.
- Finsberg, C. 2004. Lövskogar i Skara kommun, CD- och webversion. ProNatura.
- Pettersson, A. 1995. Inventering av grova ekar i Skara kommun – en sammanställning av grova ekars naturvärden. Miljö- och hälsoskyddskontoret, Skara kommun. Miljö i Skara 1995:3.
- Stencil: Fossila odlingsrester inom N. VINGS BY samt HÄRLINGSTORPS SÅTERI N. Vings sn. Skaraborgs län. Kulturhistoriska institutionen vid Stockholms universitet 1963.
- Stencil: Sägner om skatter och skattgrävning.
- Västergötlands flora. CD-version 2004. Västergötlands Botaniska Förening.

Enskilda uppgiftslämnare

- Morgan Johansson, samhällsbyggnadskontoret Skara kommun
- Lennart Kjellberg, naturskyddsföreningen