



2025-12-01

## **Artskyddsutredning hasselsnok DP Norra Länna**

Påverkan och åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion för hasselsnok inom detaljplaneområdet Norra Länna, Huddinge kommun.

## EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Huddinge kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2025-12-01

Uppdragsansvarig: Ossian Rydebjörk

Medverkande: Johan Allmér

Intern granskning av rapport: Ossian Rydebjörk 2025-02-27

Foton: Om inget annat anges: Johan Allmér, Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 11161

Bilder på framsidan: Hällmark i områdets sydöstra del som utgör ett lämpligt hemområde för hasselsnok.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Bakgrund och syfte</b>	<b>5</b>
Avgränsning	6
Kunskapsunderlag	6
Osäkerhet i bedömningen	6
<b>Hasselsnokens ekologi</b>	<b>7</b>
Inledning	7
Utbredning i Sverige	7
Aktivitet	7
Livsmiljöer	8
Bytesdjur	8
Lagstiftning för hasselsnok (artskyddsförordningen §4a)	9
Process vid artskyddsutredningar	9
<b>Förekomst av hasselsnok</b>	<b>11</b>
Förekomst inom planområdet	11
Planområdet i ett landskapsperspektiv	12
<b>Påverkan och åtgärder</b>	<b>14</b>
Beskrivning av detaljplanens påverkan	14
Föreslagna skyddsåtgärder	15
<b>Referenser</b>	<b>20</b>

# Sammanfattning

## Förekomst av hasselsnok inom och utanför planområdet

Våren och sommaren 2022 genomförde Ekologigruppen en riktad inventering av hasselsnok inom planområdet, denna inventering utfördes enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för inventering av hasselsnok. Under inventeringen observerades ingen hasselsnok inom inventeringsområdet, detta trots att noggranna eftersök gjordes i de miljöer som bedömdes vara lämpliga för arten. En översiktlig inventering genomfördes även 2016, dock utan att fynd av hasselsnok. Hasselsnoken är svåra att upptäcka och även om arten inte påträffades under inventeringen är det möjligt att arten ändå finns inom inventeringsområdet. Detta eftersom fynd är gjorda relativt nyligen (Artportalen 2015) och miljön på några ställen är passande. Det finns även ett par fynd av hasselsnok nordväst om planområdet från 2016 och 2017 cirka 1,5 till 2,5 kilometer från det aktuella planområdet samt några fynd norr om Linatorp vid östra Magelungen från 2015, 2017 och 2024. Samtliga dessa fynd bedöms vara del av en lokal population med relativt starka ekologiska samband med naturmarken inom planområdet. Även om hasselsnoken är mycket stationär med förhållandevis små hemområden sker en kontinuerlig migration inom större områden där det finns lämpliga spridningsstråk och starka ekologiska samband. Det stora grönområdet söder om Magelungen, mellan Vidjavägen och väg 73 har stora inslag av lämpliga livsmiljöer för hasselsnok med goda möjligheter till migration mellan dessa.

Med de inventeringar som har genomförts i området är bedömningen att kunskapskravet i miljöbalken är uppfyllt, vilket även Länsstyrelsen har bedömt. I den södra delen av planområdet förekommer passade habitat för hasselsnok, det finns även relativt god födotillgång i området. Det går därmed inte att utesluta att arten ändå kan finnas inom inventeringsområdet men i och med att ytan lämpligt habitat/hemområde för arten är begränsat rör det sig sannolikt i sådana fall om enstaka individer.

## Bedömning av påverkan

Ekologigruppen bedömer att planförslagets nuvarande utformning riskerar att strida mot 4 a § artskyddsförordningen om inte riktade skyddsåtgärder genomförs. Risk för påverkan består framför allt i att sprängningsarbeten under byggskedet kan medföra avsiktligt dödande och otillåten störning om dessa görs under hasselsnokens aktiva period mellan mars och oktober. Dessutom bedömer Ekologigruppen att det kan finnas risk för påverkan på hasselsnok genom att naturmark som bedöms vara lämpligt hemområde för hasselsnok tas i anspråk. Genom att genomföra riktade skyddsåtgärder inom kvarvarande naturmark samt att ta tillräcklig hänsyn under byggskedet bedömer Ekologigruppen att planförslaget kan undvika otillåten störning och skada enligt artskyddsförordningens 4 a §. Planförslaget bedöms då inte heller påverka den lokala populationen av hasselsnok.

## Skyddsåtgärder

Bland de åtgärder som listas i denna utredning bedöms det vara av särskild vikt att inledande avverkningar av träd och avbaningsarbeten i bergs-/hällmarksområden inte sker under perioden 1 april till och med 31 oktober, under denna period är hasselsnok aktiv i bergsområdena och kan därmed förolyckas vid sådana arbeten. Åtgärden syftar till att undvika otillåten störning och avsiktligt dödande av hasselsnok när de är aktiva i bergsområdena.

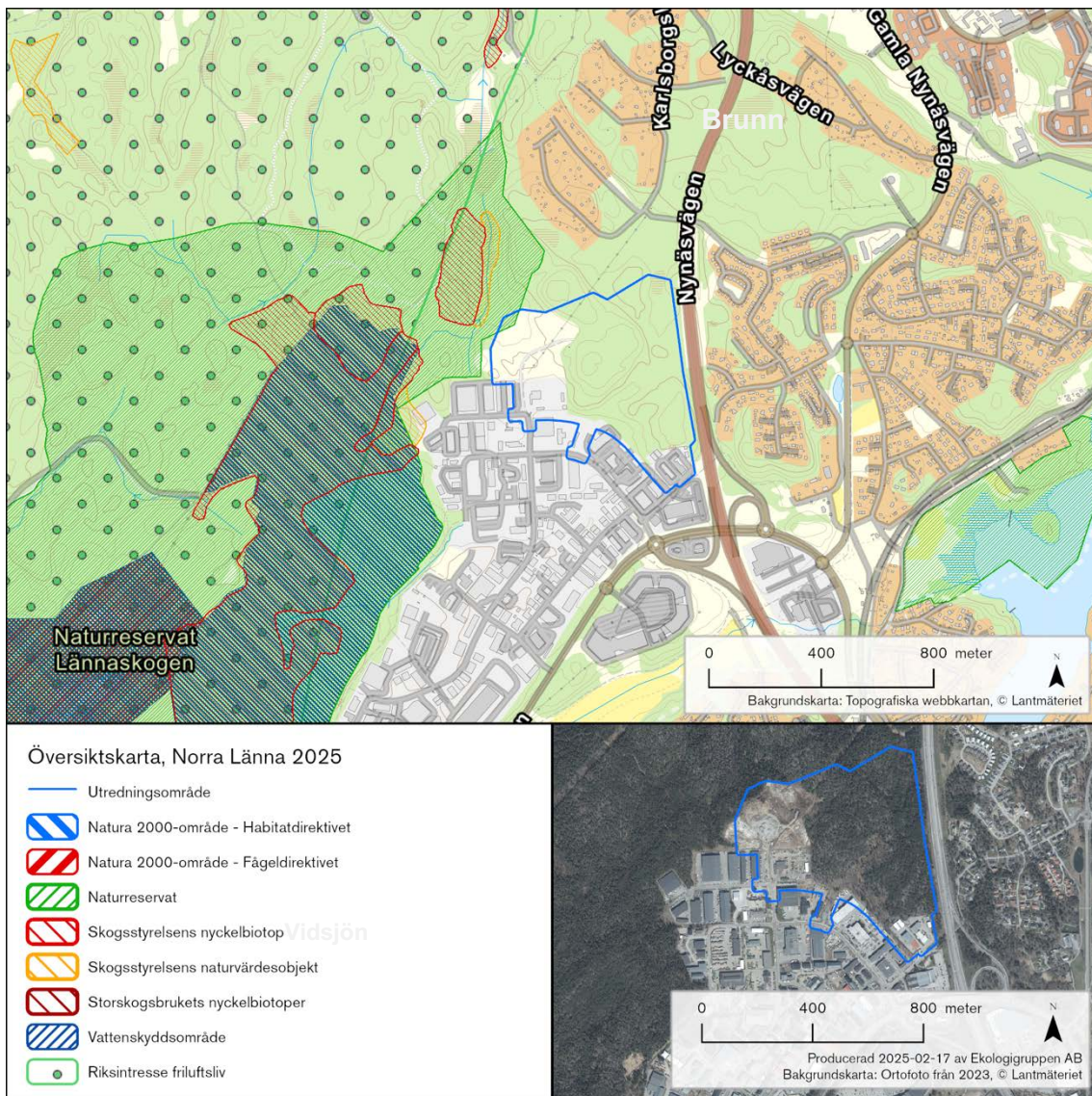
För att motverka eventuell förlust av lämpliga habitat/hemområden för hasselsnok föreslår Ekologigruppen att habitatförstärkandeåtgärder görs inom kvarvarande naturmark i planområdet. Åtgärderna består dels av att öppna upp kvarvarande partier för att öka solinstrålning, dels i att skapa blockrika sydsluttningar som kan fungera som habitat för hasselsnok.

# Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Huddinge kommun genomfört en artskyddsutredning av hasselsnok för detaljplaneområdet Norra Länna, Huddinge kommun.

Målet med utredningen har varit att beskriva detaljplanens påverkan på den skyddade arten hasselsnok som kan ha en förekomst i området, samt ge förslag till generella åtgärder för ekologisk kontinuitet så att planen inte strider mot artskyddsförordningen. Inför genomförandeskedet kommer åtgärdsförslagen att behöva göras platsspecifika och mer detaljerade.

Inventeringsområdet ligger vid Länna, på den västra sidan av väg 73 och angränsar mot befintligt verksamhetsområde. Läge och avgränsning framgår av figur 1.



Figur 1. Kartan visar utredningsområdets läge, avgränsning inom den blåa linjen.

# Avgränsning

## Geografisk avgränsning

Utredningen omfattar påverkan på hasselsnok som i enlighet med försiktighetsprincipen bedöms kunna finnas inom detaljplaneområdet Norra Länna (figur 1). För spridningsvägar har ett betydligt större område beaktats.

## Arter som omfattas

Utredningen behandlar hasselsnok som omfattas av starkt lagskydd enligt artskyddsförordningen (SFS 2007:845) 4 a §.

## Kunskapsunderlag

Denna artskyddsutredning bygger på resultaten från den hasselsnoksinventering som genomfördes av Ekologigruppen våren och sommaren 2022. Inventeringsområdet framgår av figur 1. Dessutom har tidigare inrapporterade fynd av hasselsnok används som underlag för bedömning av påverkan på hasselsnok.

## Osäkerhet i bedömningen

### Kunskapsunderlag

Hasselsnoksinventeringen som genomfördes 2022 följer den metodik som finns beskriven i Naturvårdsverkets metodmanual för uppföljning av skyddsvärda djur i skyddade områden (Naturvårdsverket, 2010).

Hasselsnoken är en erkänt svårinventerad art eftersom den lever undangömd större delen av tiden. Det går därför inte helt att utesluta att arten inte finns inom det aktuella planområdet, vi har därför utgått ifrån försiktighetsprincipen att hasselsnok förekommer inom området.

### Bedömning av påverkan

Det finns idag ingen vedertagen metodik för bedömning av påverkan utifrån artskyddsförordningen med avseende på hasselsnok. Denna utredning utgår därför från Naturvårdsverkets riktlinjer för tillämpning av artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) samt Länsstyrelsen i Stockholms läns nyligen framtagna vägledning ”Fridlysta arter i detalj- och översiktsplanering” (Länsstyrelsen Stockholm 2024).

# Hasselsnokens ekologi

## Inledning

Hasselsnokens ekologi är endast delvis studerad och det finns relativt få studier som beskriver olika aspekter av artens ekologi. Detta avsnitt om hasselsnokens ekologi bygger på en genomgång av vetenskapliga artiklar och inventeringsrapporter. De vetenskapliga artiklarna bygger många gånger på studier av hasselsnokspopulationer utomlands, men några studier finns även från Sverige. Vi har även använt oss av några inventeringsrapporter från Sverige där man har inventerat hasselsnok inför exempelvis planläggningsarbeten.

Det faktaunderlag som denna sammanställning utgör ligger till grund för beskrivningar av undersökningsområdets förutsättningar för att hysa hasselsnok, känslighet och påverkan, samt åtgärdsförslag.

## Utbredning i Sverige

I Sverige har hasselsnoken en lokal utbredning i följande områden, från Österlen i Skåne längs ostkusten till och med Uppland, samt på Öland och Gotland (Andrén & Nilson 1991). Arten förekommer dessutom längs västkusten från Bjärehalvön till Oslofjorden samt i Vänerområdet, lokalt runt Vättern, i Värmland, Närke och Mälardalen (Andrén & Nilson 1991). Enstaka äldre fynduppgifter finns från Dalarna, Hälsingland, Medelpad och Ångermanland, men dessa är inte verifierade (Andrén & Nilson 1991). Det finns inte någon klar bild av nuvarande utbredning och populationsstorleken är dåligt känd (Andrén & Nilson 1991). Sannolikt har dock totalpopulationen minskat avsevärt under senare decennier till följd av förändrad markanvändning i odlingslandskapet (Andrén & Nilson 1991). Hasselsnokens totala utbredning omfattar större delen av Europa och västra Asien (Andrén & Nilson 1991).

Hasselsnoken bedöms vara minskande och är upptagen på den svenska rödlistan som sårbar (VU) (ArtDatabanken 2015). I Sveriges rapportering till EU av artikel 17 som omfattar de arter och naturtyper som omfattas av EU: art- och habitatdirektiv, så var bevarandestatus för arten i boreal region dålig med minskande trend både vid rapporteringen 2003 och 2013 (Eide 2014). I boreal region har EU år 2013 klassat bevarandestatus som dålig, då alla länder i regionen, liksom Sverige rapporterade dålig status, med undantag för Finland som rapporterade statusen som okänd på grund av dåligt kunskapsläge.

## Aktivitet

Hasselsnoken är tigmoterm vilket betyder att den inte alltid ligger i solskenet utan föredrar att bli uppvärmd av andra föremål, exempelvis under en varm sten eller under en ljungtuva där den får en lagom solinstrålning (Lithander, Nilsson m.fl. 2007). Den föredrar en kroppstemperatur mellan 27-33 °C vilket den reglerar genom att exponera sig i olika grad för solljus i skydd av vegetation eller stenar (de Bont m.fl., 1986, Fog m.fl., 2001, Spellerberg & Phelps 1977). Vanligen är det gravida honor som solar mera öppet, vilket medför en ökad risk för predation (Spellerberg & Phelps 1977, Luiselli m.fl. 1996).

Samtidigt som dagstemperaturen stiger på morgonen kommer hasselsnoken fram från sitt nattskydd och är aktiv några timmar tills kroppstemperaturen nått ca 27-33°C, därefter söker den åter skydd under en sten eller ljungtuva för att bibehålla denna kroppstemperatur (Spellerberg & Phelps 1977, de Bont m.fl. 1986, Larsson 1994). Framåt eftermiddagen när temperaturen börjar sjunka igen kommer hasselsnoken åter fram för att behålla den föredragna temperaturen så länge som möjligt innan den söker skydd för natten (Spellerberg & Phelps 1977, de Bont m.fl. 1986, Larsson 1994).

Hasselsnoken förefaller vara relativt stationär och rör sig sällan några längre sträckor. Det finns några få studier med radiosändare som har visat att arten under långa perioder gärna ligger stilla, när

de märkta individerna sedan förflyttade sig har det som högst varit ca 100 meter (Gent & Spellerberg 1993, Larsson 1994). Den dagliga förflyttningen tycks variera en del, men förefaller vara relativt korta, som längst ca 130 meter per dag (Spellerberg & Phelps 1977, Gent & Spellerberg 1993, Larsson 1994). I den svenska telemetristudien kunde man se att en märkt hasselnok som längst befann sig 432 meter från sitt övervintringsställe (Larsson 1994). Dessa studier är utförda med ett fåtal individer varför man kan räkna med en större variation mellan olika individer med avseende på rörelsemönster. Sannolikt har ekologiska faktorer stor betydelse för hur långt en individ behöver röra sig för att fortleva, exempelvis tillgången till föda och lämpliga skydd (personlig reflektion). Hanar tycks vara mer benägna att röra sig över större områden och därmed mer migrationsbenägna än honor (Spellerberg & Phelps 1977, Pernetta m.fl. 2011).

Parningen sker i maj och ungarna föds levande, vanligen nära övervintringsplatsen, i augusti till september, med en kullstorlek som i regel är mellan 3 – 15 ungar (Spellerberg & Phelps, 1977; Nilson m.fl. 2009). Reproduktionen sker troligen inte varje år (Andrén & Nilson 1991).

Hasselnoken, liksom andra växelvarma djur, måste övervintra på frostfria platser som exempelvis i sydvända rasbranter och stenrösen. För hasselnoken sker detta mellan början av oktober till slutet av mars, eller början av april (Andrén & Nilson 1991).

## Livsmiljöer

Kunskapen om storleken på hasselnokens livsmiljöer där arten normalt uppehåller sig för skydd och födosök (även kallade hemområden) är mycket begränsade, men en svensk studie har skattat dessa till ca 1 – 3 hektar (Larsson 1994).

Generellt kan sägas att hasselnokens livsmiljöer karaktäriseras av tät markvegetation (vanligen ljung) och att arten vanligen anträffas på blockrik eller sandig mark i solexponerade lägen, exempel på biotoper är lövskogsbryn, ljung- och hagmarker samt hållar glest bevuxna med tall (Andrén & Nilson 1991). I Sverige tycks hasselnoken föredra solexponerade hållmarker, ofta glest bevuxna med tallskog och ett dominerande fåltskikt av ljung (Lithander, Nilsson m.fl. 2007). Inslag av mindre stenblock och bergssprickor är också viktiga strukturer (Lithander, Nilsson m.fl. 2007).

Arten förekommer många gånger i kantzoner mellan olika typer av miljöer och gynnas av mosaikartade strukturer i landskapet. Kantzoner som t.ex. åkerkanter, diken och stenmurar är också viktiga landskapselement i vilka arten kan söka föda och skydd, de är också viktiga för hasselnokens spridning (Spellerberg & Phelps 1977, Gent & Spellerberg 1993, Fog m.fl., 2001).

Litteraturen säger inte mycket om vilken beskaffenhet en övervintringslokal ska ha men hasselnoken måste liksom alla växelvarma djur ha tillgång till frostfria övervintringsplatser (Lithander, Nilsson m.fl. 2008). Sydvända rasbranter och solexponerade stenrösen nämns bland annat som lämpliga övervintringslokaler (Lithander, Nilsson m.fl. 2007, Lithander, Nilsson 2008). Rimligen måste övervintringsområdena även vara väl-dränerade så att vattentillförsel från snösmältning och kraftig nederbörd snabbt rinner undan.

Uppgifter om hasselnokens populationsstorlek på lokal nivå är dåligt kända men från de få studier som gjort bedöms den variera mellan 1 – 17 individer per hektar (Spellerberg & Phelps 1977, Völkl 1991, Käseweiter 2002). Detta ger en fingervisning om vilken täthet av individer det kan finnas i en given livsmiljö för arten.

## Bytesdjur

I Sverige tycks hasselnokens huvudföda utgöras av kopparödla men den äter sannolikt även skogsödlor och ibland huggorm, även insekter kan utgöra en del av födobasen för arten (Andrén & Nilson 1976, 1979). Honor som är något större än hanarna kan fånga lite större byten som ormar och gnagare, honorna äter inte heller lika ofta som hanarna (Luiselli m.fl., 1996, Arnold & Ovenden, 2004).

# Lagstiftning för hasselsnok (artskyddsförordningen §4a)

Hasselsnok är i Sverige fridlyst och skyddad enligt artskyddsförordningens 4 a §. Skyddet omfattar även hasselsnokens fortplantningsområden och viloplatser.

## Artskyddsförordningen 4 a §, avseende hasselsnok

Det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda hasselsnok
2. avsiktligt störa hasselsnok, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintringsperioder.
3. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren

Förbudet gäller inte jakt. I fråga om jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Vid ianspråkstagande av ett område är det tre viktiga bedömningar som skall göras för hasselsnok med förekomst i området:

- Riskerar hasselsnok att dödas på individnivå och/eller störas riskerar planen att strida mot artskyddsförordningen.
- Försvåras upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus? Om en plan eller projekt bedöms påverka populationen negativt på någon nivå (nationell, regional- eller lokal population) riskerar planen att strida mot artskyddsförordningen.
- Görs intrång i en arts fortplantningsområde eller viloplatser? Om väsentliga delar av en hasselsnoks fortplantningsområde minskar på grund av planläggningen riskerar planen att strida mot artskyddsförordningen.

Om det finns risk att någon av ovanstående frågor besvaras med ”ja” måste skyddsåtgärder vidtas för att förhindra att populationen påverkas. Målet med skyddsåtgärderna är att skydda arterna genom att populationerna och livsmiljöers ekologiska funktion inte påverkas negativt.

## Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärderna inom ramen för denna artskyddsutredning utgörs dels av åtgärder som ska minimera risken för störande eller dödande av hasselsnoksindivider, dels av sådana åtgärder som krävs för att kontinuerlig ekologisk funktion ska upprätthållas.

De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

## Process vid artskyddsutredningar

Ekologigruppens bedömning av de krav som ställs på processen för artskyddsutredningar är sammanfattningsvis att den behöver innehålla följande moment:

### Säkerställ ett noggrant underlagsmaterial

Krav på ett heltäckande kunskapsunderlag har höjts i och med de senaste domarna vilket nästan alltid innefattar omfattande inventeringar.

### Inrikta arbetet på att undvika dispens

För de flesta projekt som påverkar hasselsnok är det inte möjligt att få dispens eftersom projektet

måste vara av "allt överskuggande allmänintresse" för att man överhuvudtaget ska kunna söka dispens. Det leder till att man måste planera projektet/planen så att dispenskraven inte utlöses.

### **Bedöm påverkan på skyddade arter**

För skyddade arter (bland annat hasselsnok) ska en påverkansbedömning göras. Det är förbjudet att döda, skada eller störa skyddade arter, för vissa arter, bland annat hasselsnok, är också delar av deras livsmiljöer skyddade.

### **Genomför åtgärder**

Åtgärder krävs för att inte avsiktligt döda, skada eller störa individer av skyddade arter. Åtgärder krävs om livsmiljöer för framför allt sällsynta arter eller arter som har minskande populationer påverkas. Det kan bli fråga om att säkerställa skötsel av naturmark på annan plats och att *sådana åtgärder måste vara på plats före projektet kommer i gång*.

Åtgärder inom ramen för denna artskyddsutredning utgörs dels av tvingande åtgärder som omfattar de åtgärder som krävs för att kontinuerlig ekologisk funktion ska upprätthållas (faktaruta), dels övriga åtgärder.

De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd.

Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

### **Kontinuerlig ekologisk funktion**

Med ekologisk funktion menas de egenskaper som gör att ett område är betydelsefullt för en viss art för parning, födosökning, uppfödning och vila. Om en åtgärd kan förväntas påverka en fortplantnings- eller viloplatz negativt är det oftast möjligt att vidta åtgärder för att säkerställa att platsens kontinuerliga ekologiska funktion bibehålls.

Om platsen genom de förebyggande åtgärderna inte förlorar ekologisk funktionalitet innan, under eller efter en exploateringsåtgärd, och om området förblir minst lika stort och bibehåller samma kvalitet för den berörda arten, kan inte platsen anses ha drabbats av en försämrad funktion. En verksamhet kan då genomföras utan att artskyddsförordningens 4 § punkt 4 utlöser förbud.

# Förekomst av hasselsnok

## Förekomst inom planområdet

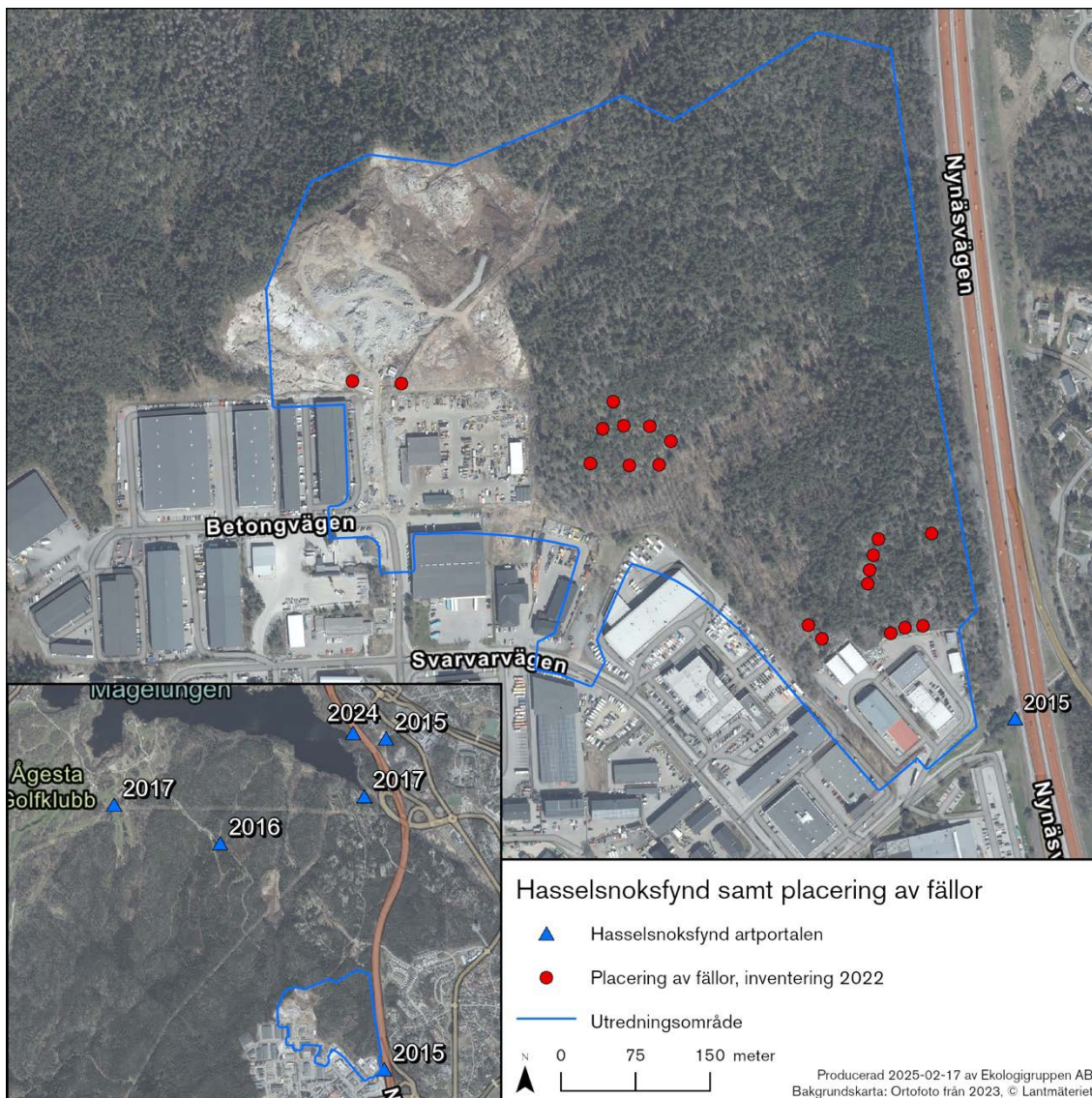
Det finns ett fynd inrapporterat i Artdatabanken i direkt anslutning till planområdet, vilket gjordes 2015 (Figur 3). Detta fynd medförde att en riktad inventering av hasselsnok genomfördes under våren och sommaren 2022 (Ekologigruppen 2022).



Figur 2. Bilden visar den del av inventeringsområdet där de bästa förutsättningarna för hasselsnok finns. Området ligger i den sydöstra delen av inventeringsområdet och ansluter till befintligt verksamhetsområde vid Länna.

Under inventeringen 2022 observerades ingen hasselsnok inom inventeringsområdet, detta trots att noggranna eftersök gjordes i de miljöer som bedömdes vara lämpliga för arten. Hasselsnoken är svåra att upptäcka och även om arten inte påträffades under inventeringen är det möjligt att arten ändå finns inom inventeringsområdet. Detta eftersom fynd är gjorda relativt nyligen (Artportalen 2015, Figur 3) och miljön på några ställen är passande.

I den södra delen av planområdet förekommer passade habitat för hasselsnok, det finns även relativt god födotillgång i området. I flera av fällorna observerades kopparödla, vilket är en viktig födokälla för hasselsnok. Det går därmed inte att utesluta att arten ändå kan finnas inom inventeringsområdet men i och med att ytan lämpligt habitat/hemområde för arten är begränsat rör det sig sannolikt i sådana fall om någon enstaka individ.



Figur 3. Kartan visar hasselsnoksfynd från artportalen samt placering av anlockningsfällor vid 2022 års hasselsnokinventering.

## Planområdet i ett landskapsperspektiv

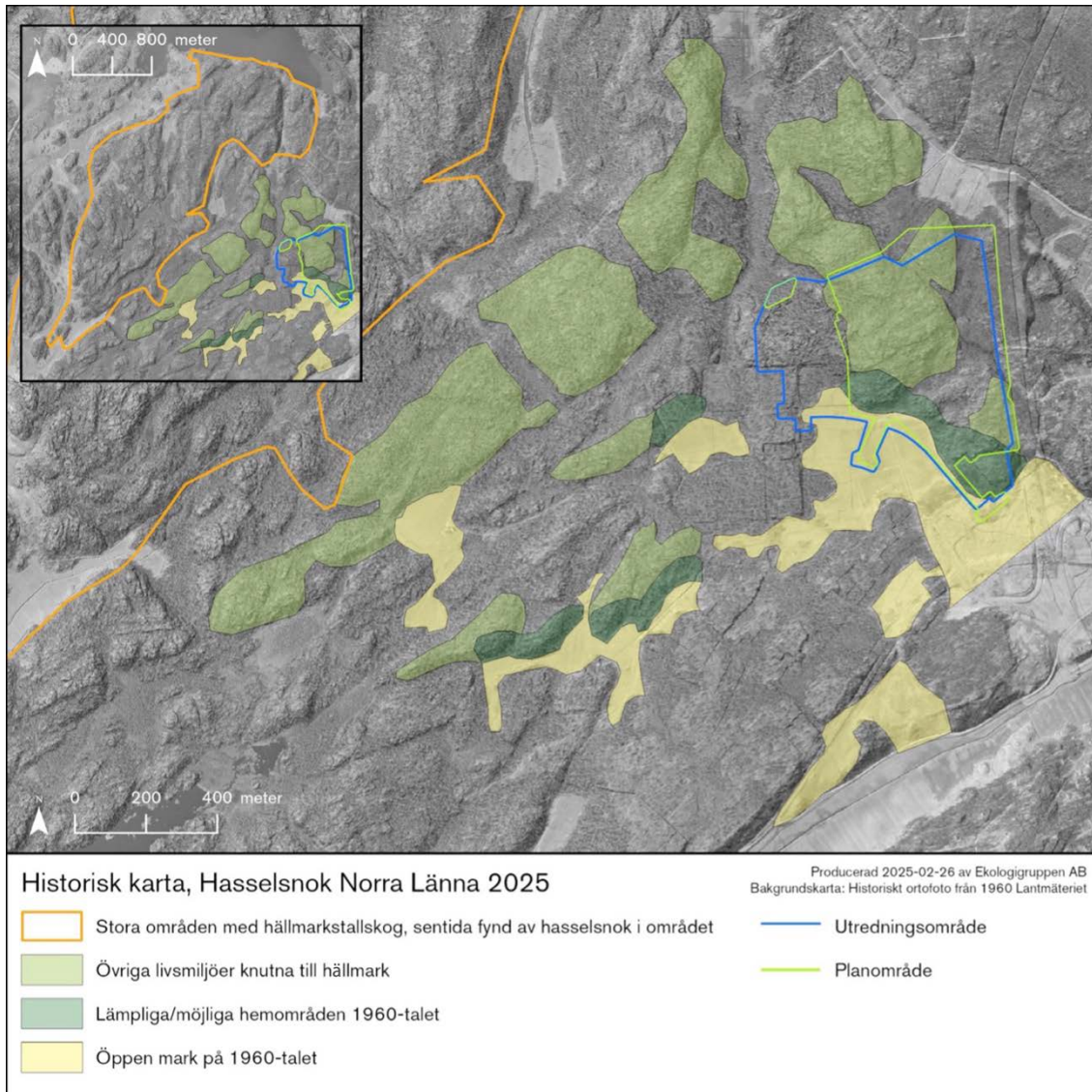
### Tidigare fynd av hasselsnok

Utöver fyndet som gjordes 2015 intill den sydöstra delen av planområdet finns ett par fynd av hasselsnok nordväst om planområdet från 2016 och 2017 cirka 1,5 till 2,5 kilometer från det aktuella planområdet (Figur 3). Norr om Linatorp och öster om Magelungen från 2015, 2017 och 2024 (Figur 3).

### Lokal population av hasselsnok

Utifrån Ekologigruppens erfarenheter av hasselsnok på Värmdölandet bedöms dessa fynd vara del av en lokal population med relativt starka ekologiska samband med naturmarken inom planområdet. Även om hasselsnoken är mycket stationär med förhållandevis små hemområden sker en kontinuerlig migration inom större områden där det finns fungerande fortplantning, lämpliga spridningsstråk och starka ekologiska samband. Det stora grönområdet söder om Magelungen, mellan Vidjvägen och väg 73 har stora inslag av lämpliga livsmiljöer för hasselsnok med goda möjligheter till migration mellan dessa.

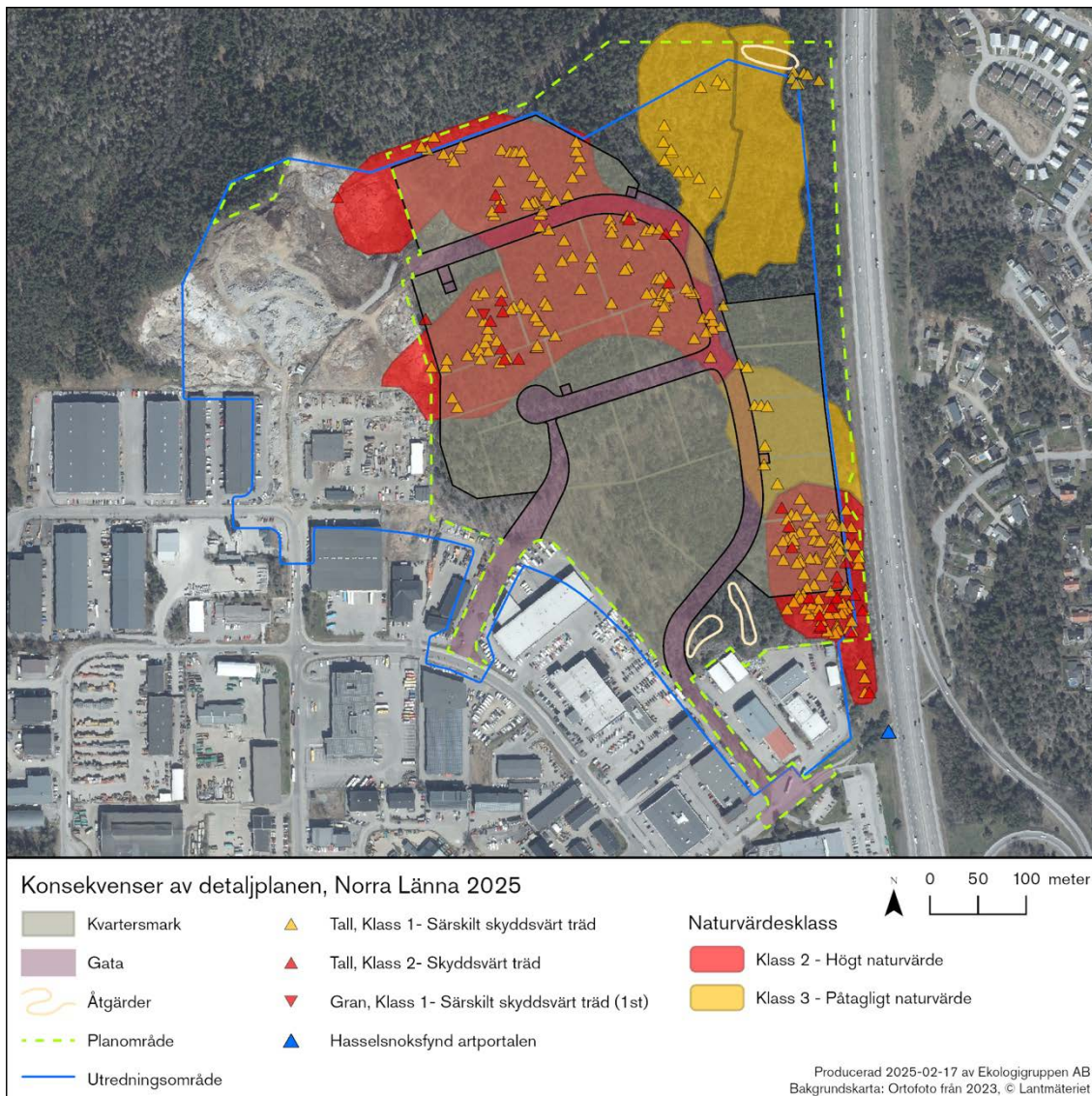
En eventuell förekomst av hasselsnok inom planområdet bedöms vara en del av denna lokala population. Vid en översiktlig habitatanalys över historiskt lämpliga hasselsnoksmiljöer inom planområdet och dess närområde visar det sig att det historiskt sannolikt inte har förekommit några större områden som varit lämpliga som hemområden för hasselsnok inom planområdet (Figur 2 och 4). I och med att skogsmarken inom den södra delen av planområdet var betydligt öppnare än idag har ett större område i sydsluttningarna avgränsats som möjligt hemområde i figur 4.



Figur 4. Kartan illustrerar möjlig förekomst av lämpliga hasselsnoksmiljöer under 1960-talet. Karteringen av öppen mark finns med eftersom det framför allt är i anslutning till dessa hasselsnoken har sina hemområden.

## Påverkan och åtgärder

I detta avsnitt redogörs för den påverkan planförslaget riskerar att medföra på hasselsnok, dess livsmiljöer och lokala population.



Figur 5. Karta över det aktuella planområdet samt exploateringsens omfattning inom planområdet.

## Beskrivning av detaljplanens påverkan

I samband med att detaljplaneområdet bebyggs kommer mark som idag utgörs av naturmark att ianspråkta av byggnader och vägar. Kvarterens, byggnadernas och angränsvägarnas planerade lägen framgår av figur 5. Planområdet utgörs till den största delen av hållmarksområden och endast mindre delar i sydväst utgörs av lösa jordlager. Intelligande projekt (etapp 1, som byggs ut enligt befintlig detaljplan) är i stor utsträckning redan plansprängda och avbanade. Arbetet med att planspränga inom aktuell detaljplan kommer att ske genom att ha en krossverksamhet i området

tills att man har kommit ned till rätt marknivåer. Denna verksamhet beräknas pågå under en tioårsperiod som längst och bedöms här som ett anläggningsarbete under byggskedet.

Detaljplanen bedöms kunna medföra otillåten påverkan genom otillåten störning och/eller avsiktligt döda hasselsnok om inte särskild hänsyn under byggskedet tas. Detta gäller framför allt de inledande markarbetena med tyngre maskiner i bergbundna områden.

Under den period en krossverksamhet kommer att bedrivas på platsen bedöms det bli en konstant störning i närområdet. Störningen bedöms framför allt bestå av regelbundna sprängningsarbeten, men till viss del även från tunga transporter inom området. Hasselsnoken kommer sannolikt med tiden anpassa sig till vibrationsstörningar i form av sprängningsarbeten och anpassa sina rörelsemönster i närområdet.

Detaljplanen bedöms medföra att möjliga födosöksområden för hasselsnok tas i anspråk för exploatering. Fodosöksområden i sig behöver inte omfattas av det skydd av fortplantningsområden punkt 4, 4 a § artskyddsförordningen avser att skydda. Ekologigruppen gör dock bedömningen att det finns en risk för att så är fallet eftersom det inte närmare kan fastställas huruvida fortplantning sker i planområdet eller i dess direkta närhet.

Om hasselsnok förekommer inom planområdet finns det en risk att den lokala populationen kan komma att påverkas negativt samt att upprätthållande av kontinuerlig ekologisk funktion för arten på sikt kan försvåras om riktade skyddsåtgärder inte vidtas.

## Föreslagna skyddsåtgärder

Ekologigruppen bedömer att tillräckliga skyddsåtgärder för att motverka den negativa påverkan som planen riskerar att få på hasselsnok praktiskt går att genomföra inom planområdet, och närliggande naturmark utanför planområdet.

Om de skyddsåtgärder som föreslås genomförs är det Ekologigruppens bedömning att planförslaget inte medför sådan skada på hasselsnokens lokala population eller dess kontinuerliga ekologiska funktion att det riskerar att strida mot 4 a § artskyddsförordningen.

De skyddsåtgärder Ekologigruppen föreslår i denna utredning är sådana åtgärder som bedöms vara nödvändiga att genomföra för att planen inte ska riskera att strida mot artskyddsförordningen och därmed riskera att förbud utlöses.

Nedan anges skyddsåtgärder under olika skeden av projektet.

### Byggskede

Under byggskedet bedöms det vara av särskild vikt att inledande arbeten i bergs-/hällmarksområden inte sker under perioden 1 april till och med 31 oktober. Under denna period är hasselsnok aktiv i bergsområdena och kan därmed förolyckas vid sådana arbeten. Detta för att undvika otillåten störning och avsiktligt dödande av hasselsnok. Detta avser framför allt avverkning av träd och avbaning av lösa jordlager. När väl arbeten med markberedning har påbörjats bedöms risken för störning och/eller avsiktligt dödande vara lägre i och med att hasselsnoken är vibrationskänslig och därmed håller sig ifrån de områden där arbeten pågår.

I och med att det inte bedöms förekomma lämpliga övervintringsplatser inom det aktuella planområdet påbörjas de inledande arbetena under vintertid.

### Permanent åtgärder

För att motverka eventuell förlust av lämpliga habitat/hemområden för hasselsnok föreslår Ekologigruppen att habitatförstärkanåtgärder görs både inom kvarvarande naturmark i planområdet samt i området kring Kastellet sydväst om det befintliga Länna verksamhetsområde. En detaljerad handlings- och skötselplan bör tas fram där respektive skyddsåtgärd beskrivs detaljerat, både hur de ska utföras, vart de ska utföras och vilken typ av skötsel som bedöms vara relevant för respektive åtgärd. Syftet med åtgärderna i de olika delområdena beskrivs kortfattat nedan:

- Åtgärderna som föreslås inom kvarvarande naturmark i planområdet är tänkta att vara funktionella för hasselsnok efter det att krossverksamheten har upphört och etablering av det nya verksamhetsområdet är färdigställt. Läge för föreslagna skyddsåtgärder framgår av figur 8.
- Åtgärderna som föreslås inom området för Kastellet syftar till att förbättra förutsättningarna för den lokala populationen av hasselsnok i ett större perspektiv. Genom att skapa funktionella livsmiljöer för hasselsnok i detta område förbättras möjligheterna att långsiktigt bibehålla en lokal population av hasselsnok. Läge för föreslagna skyddsåtgärder framgår av figur 8.

De föreslagna skyddsåtgärderna består dels i att öppna upp partier för att öka solinstrålning, dels i att skapa blockrika sydsluttningar som kan fungera som habitat för hasselsnok.

Genom att i solexponerade lägen nyskapa höjdpunkter med sydsluttningar som utgörs av stenkross och annat väl-dränerat material skapas lämpliga områden för hasselsnok som kan användas som såväl hemområden som övervintringsplatser. Se figur 6 för målbild.

Genom att öppna upp delar av naturmarken som blir kvar inom planområdet ges möjligheter att göra habitatförbättrande åtgärder för hasselsnok. Detta görs med fördel i den norra delen av planområdet. Se figur 7 för exempel på målbild.



Figur 6. Exempel på hur nyskapad blockmark med sprängsten kan se ut. Detta är från ett område på Värmdö med bekräftad förekomst av hasselsnok.



Figur 7. Exempel på hur nyskapad öppnare terräng i anslutning till verksamhetsområdet. Detta är från ett område på Värmdö med bekräftad förekomst av hasselsnok.

De skyddsåtgärder som föreslås behöver till stor del skötas för att bibehålla sin ekologiska funktion. Det är därför viktigt att det avsätts medel för detta ändamål samt att en skötselplan tas fram för hur de olika skyddsåtgärderna ska skötas. I och med att delområdena för de föreslagna skyddsåtgärderna gränsar till befintligt naturreservat föreslår Ekologigruppen att dessa införlivas i naturreservatet. Detta kommer underlätta det administrativa arbetet och säkerställa att relevant skötsel upprätthålls över tid.

Skyddsåtgärderna behöver som regel vara genomförda innan befintliga livsmiljöer tas i anspråk. De habitatförstärkande åtgärderna som föreslås vid Kastellet bör påbörjas snarast för att få dem funktionsdugliga innan krossverksamheten har börjat i de delar som bedöms vara lämpliga livsmiljöer för hasselsnok inom planområdet (Figur 4). Skyddsåtgärderna inom kvarvarande planområde kan påbörjas under driftskedet av krossverksamheten.

### Översiktlig beskrivning av skyddsåtgärder för respektive delområde

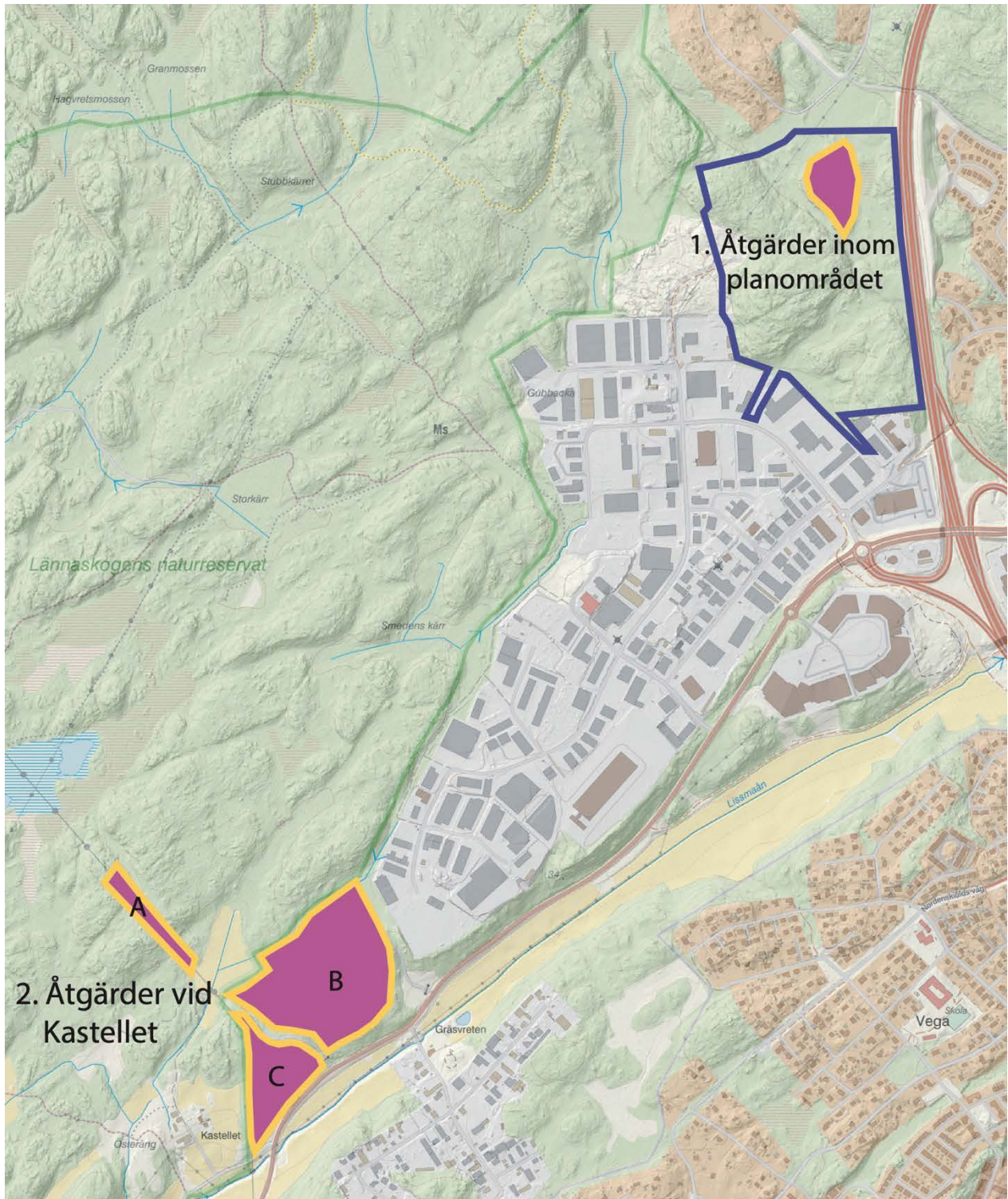
Nedan beskrivs översiktligt vilka skyddsåtgärder som bedöms vara relevanta för respektive delområde. I Figur 8 framgår lägena för respektive delområde.

#### 1. Naturmark inom kvarvarande planområde


Åtgärderna består i att glesa ut sydväst- och sydsluttningar för att skapa mer solexponerade bergssluttningar. Tillföra stenkross och skapa blockrika partier i sluttningarna. Dessa är tänkta som tillfälliga viloplatser/skydd under hasselsnokarnas aktiva period från vår till tidig höst. Vid behov gallra ut partier på uppe på hållmarksplåtarna för att skapa större solexponerade berghällar. Skapa stenrosen eller liknande strukturer på hållmarksplåtarna. Skapa öppnare partier med lågväxt vegetation mellan det nya verksamhetsområdet och branterna.

## 2. Området kring Kastellet (Figur 8)

- A) I område A vid kraftledningsgatan i norr breddas den solexponerade branten i kraftledningsgatan genom kraftig gallring av yngre träd och slyvegetation i anslutning till kraftledningsgatan. Detta öppnare stråk bör fortsätta fram till åkermarken. Vid behov tillförs partier med stenkross och stenrosen/stensträngar.
- B) I område B bör habitatförstärkande åtgärder vidtas där höjdparter förekommer för att skapa lämpliga livsmiljöer för hasselsnok. Åtgärderna består framför allt i att gallra fram öppnare partier i sydlägen och öka inslaget av blockmark och andra strukturer med sten för att möjliggöra för hasselsnoken att hitta lämpliga viloplats. Viloplatserna är tänkta som tillfälliga viloplats/skydd under hasselsnokarnas aktiva period (vår till tidig höst). Åtgärden bedöms även gynna artens bytesdjur som kopparödla och andra kräldjur. Därutöver bör skogsmark på planare mark gallras ut för att få ett större ljusinsläpp på marken i området.
- C) I område C bör habitatförstärkande åtgärder vidtas där höjdparter förekommer för att skapa lämpliga livsmiljöer för hasselsnok. Åtgärderna består framför allt i att öka inslaget av blockmark och andra strukturer med sten för att möjliggöra för hasselsnoken att hitta lämpliga viloplats. Viloplatserna är tänkta som tillfälliga viloplats/skydd under hasselsnokarnas aktiva period (vår till tidig höst). Intill branterna bör även mindre buskage tillåtas för att ge hasselsnoken möjligheter till att söka djupare skugga under varmare dagar, buskagen kan växa fram naturligt. Åtgärden bedöms även gynna artens bytesdjur som kopparödla och andra kräldjur.



### Platser för föreslagna skyddsåtgärder. Hasselsnok Norra Länna 2025

 Föreslagna skyddsåtgärder

 Planområde



Ekologigruppen AB 2025-04-08

Figur 8. Delområden där skyddsåtgärder föreslås.

# Referenser

## Tryckta källor

- Andrén, C., & G. Nilson. 1991. Faktablad. *Coronella austriaca* – hasselsnok., Art databanken.
- de Bont, R. G., van Gelder, J. J. & Olders, J. H. J. 1986. Thermal ecology of the smooth snake, *Coronella austriaca* Laurenti, during spring. *Oecologia* 69: 72-78.
- Eide, E., (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Ekologigruppen 2022. Inventering av hasselsnok vid Norra Länna, Huddinge kommun.
- Fog, K., Schmedes A., Rosenørn de Larsson, D. 2001. Nordens padder og krybdyr. København, Gads Forlag.
- Gent, A. H. & Spellerberg, I. F. 1993. Movement rates of the smooth snake *Coronella austriaca* (Colubridae): A radio-telemetric study. *Herpetological Journal* 3: 140-146.
- Käsewiler, D. 2002. Ökologische Untersuchungen and der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Universität Bayreuth.
- Larsson, M. A. 1994. Radiopejling av HASSELSNOKEN (*Coronella austriaca*) Laurenti, 1769 Colubridae – en studie av habitatval, hemområde och temperaturreglering i sydvästra Sverige. Examensarbete vid Göteborgs Universitet, zoologiska institutionen, avdelningen för ekologisk zoologi.
- Lithander, L., A. Nilsson, & G. Nilson. 2007. Hasselsnoken vid Rambo mosse., Göteborgs Naturhistoriska Museum - Västarvet Naturvårdsavdelningen.
- Lithander L. & Nilsson A. (2008). Inventering av hasselsnoksbiotoper 2008. Rapport 2008:13. Göteborgs Naturhistoriska Museum. Göteborg.
- Lithander, L., A. Nilsson, & G. Nilson. 2009. Hasselsnok kring Torslanda tvärförbindelse 2009.
- Luiselli, L., M. Capula, & R. Shine. 1996. Reproductive output, costs of reproduction, and ecology of the smooth snake, *Coronella austriaca*, in the eastern Italian Alps. *Oecologia* 106:100-110.
- Naturvårdsverket, 2010; Manual för uppföljning i skyddade områden-Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur 2010-12-21.
- Nilson, G. r., C. Andrén, C. Jonsson, L. Lithander, and A. Nilsson. 2009. Inventering av hasselsnok *Coronella austriaca* större vattensalamander *Triturus cristatus* bred gulbrämad dykare *Dysiscus latissimus* inom området Sörred 7:5, Göteborgs kommun. Göteborgs Naturhistoriska Museum, Naturvårdsavdelningen, Göteborg.
- Pernetta, A. P., J. A. Allen, T. J. C. Beebee, and C. J. Reading. 2011. Fine-scale population genetic structure and sex-biased dispersal in the smooth snake (*Coronella austriaca*) in southern England. *Heredity* 107:231-238.
- Spellerberg, I. F. & Phelps T. E. 1977. Biology, general ecology and behaviour of the snake, *Coronella austriaca*, Laurenti. *Biological Journal of the Linnean Society* 9, sid. 133- 164.
- Völkl, W. 1991. Habitatansprüche von Ringelnatter (*Natrix natrix*) & Schlingnatter (*Coronella austriaca*): Konsequenzen für schutzkonzepte am Beispiel nordbayerischer Populationen. *Natur und Landschaft* 66:444-448.

## Digitala källor

- ArtDatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- ArtDatabanken, 2020. Artfakta hasselsnok (faktatexter författad av Claes Andrén & Göran Nilson 1991. Rev. Mats Höggren 2001, 2006 & 2011. © ArtDatabanken, SLU 2011. [www.artfakta.artdatabanken.se](http://www.artfakta.artdatabanken.se).
- [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se) sidan besökt 2025-02-03
- Naturvårdsverket, 2016. Art - och habitatdirektivet. [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)