

## PM Naturvärdesinventering Lerum

Västra stambanan, Göteborg-Skövde

Punktinsatser för effektivare tågtrafik

## Vändspår Floda/Lerum, delen Lerum

Lerums kommun, Västra Götalands län

Järnvägsplan, 2018-10-17

Projektnummer: 136776



**Trafikverket**

Postadress: 405 33 Göteborg

E-post: [investeringsprojekt@trafikverket.se](mailto:investeringsprojekt@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Naturvärdesinventering Lerum

Författare: Erik Heyman, COWI

Dokumentdatum: 2018-10-03

Ärendenummer: TRV 2017/43687

Version: 1.2

Kontaktperson: Trafikverket, Emma Stemme

Foto och illustrationer: COWI där inget annat anges

# Innehåll

<b>1. INLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1. Projektets omfattning	4
<b>2. SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>3. SYFTE</b>	<b>6</b>
<b>4. METODIK</b>	<b>7</b>
<b>5. RESULTAT</b>	<b>9</b>
5.1. Allmän beskrivning av inventeringsområdet	9
5.2. Tidigare fynd	9
5.3. Naturvärdesobjekt	10
5.4. Biotopskyddsobjekt	16
5.5. Detaljerad redovisning av artförekomst - skyddsvärda träd	18
5.6. Detaljerad redovisning av artförekomst- invasiva arter	20
<b>6. SAMLAD BEDÖMNING OCH DISKUSSION</b>	<b>22</b>
<b>7. REFERENSER</b>	<b>23</b>

# 1. Inledning

Västra stambanan, mellan Göteborg och Stockholm, är en av Sveriges viktigaste järnvägar. Den omfattande trafiken på Västra stambanan medför allt för ofta störningar, med förseningar till följd. Trafikverket genomför en serie med punktinsatser på sträckan Göteborg-Skövde för att fler tåg ska kunna gå under högtrafikperioderna men också för att ge högre effektivitet och bättre driftsäkerhet. Projektet Vändspår Floda/Lerum är en av dessa punktinsatser. Projektet syftar till att på kort/medellång sikt bidra till att uppnå ökad kapacitet och robusthet på Västra stambanan samt ökad tillgänglighet.

Våren år 2018 togs samrådsunderlag fram för järnvägsplanen Vändspår Floda/Lerum. I samrådsunderlaget ingick åtgärder i både Lerum och Floda. I Lerum föreslogs ombyggnad av stationen för att ge möjlighet till förbigångar i båda riktningar, samt vändning vid behov. Projektets syfte uppnås i och med genomförande av åtgärderna i Lerum, oaktat genomförande av åtgärder i Floda. Begränsad ombyggnad inom befintligt stationsområde behöver ändå genomföras i Floda för att förbättra tillgänglighet och säkerhet.

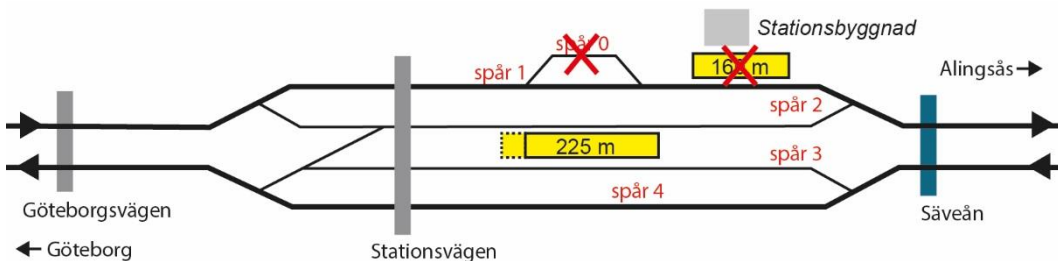
Trafikverket har beslutat att projekt Vändspår Floda/Lerum delas i två delar och att järnvägsplanen i fortsättningen begränsas till att omfatta åtgärderna i Lerum. Åtgärder i Floda ska brytas ut till ett separat delprojekt för genomförande utan järnvägsplan.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län tog 2018-07-04 beslut att projektet Vändspår Floda/Lerum, delen Lerum kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Denna PM är framtagen som ett underlag till fortsatt arbete med järnvägsplan för Vändspår Floda/Lerum, delen Lerum.

## 1.1. Projektets omfattning

Ombyggnaden av stationsområdet i Lerum ska ge möjlighet till så kallade förbigångar, det vill säga möjlighet att köra om tåg, i båda riktningar samt möjlighet till vändning av tåg från Göteborg vid behov. Detta innebär att stationen utformas med fyra spår, varav två är normalhuvudspår och två är avvikande huvudspår. Ett nytt spår, spår 4, föreslås byggas mellan väg E20 och befintligt spårområde. För resenärer ska tillgängligheten till stationen och plattformarna bibehållas. Den befintliga mittplattformen, som idag är 225 meter, ska kunna förlängas till 250 meter. Plattformen vid spår 1 tas ur drift. Föreslagen principiell utformning av stationsområdet i Lerum visas Figur 1.



Figur 1 Föreslagen principiell utformning av stationsområdet i Lerum

## 2. Sammanfattning

Denna naturvärdesinventering på fältnivå har tagits fram av COWI AB i Göteborg på uppdrag av Trafikverket. Uppdragets syfte var att inventera och beskriva naturvärden inom ett område på cirka 14 hektar beläget längs västra stambanan mellan Lerum station och Aspedalen station.

Naturvärdesinventeringen visade att de högsta naturvärden inom inventeringsområdet utgjordes av lövskog längs Säveån och äldre solitära träd. Två områden med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde och två områden med naturvärdesklass 4 - visst naturvärde, identifierades inom det inventerade området.

En allé som omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§ finns inom det inventerade området. Flera skyddsvärda träd hittades, både längs Säveån och i stadsmiljön.

Invasiva arter förekommer relativt rikligt inom inventeringsområdet. Arter som hittades är blomsterlupin, parkslide och kanadensiskt gullris.

Områdets övriga grönytor, som inte når upp till att klassas som naturvärdesobjekt, präglas av mänsklig påverkan och närhet till infrastruktur och stadsmiljö. Dessa grönytor har ett stort inslag av näringsgynnad vegetation och planterade arter. Även om värdet för bevarande av biologisk mångfald är förhållandevis lågt har de övriga grönytorna ett generellt värde genom att de bidrar till så kallade ekosystemtjänster.

### 3. Syfte

Syftet med naturvärdesinventeringen är i första hand att inventera och beskriva områden med positiv betydelse för bevarande av biologisk mångfald, så kallade naturvärdesobjekt. Dessutom eftersöks arter och biotopstrukturer som är intressanta ur naturvärdessynpunkt, till exempel fridlysta eller rödlistade arter, äldre träd och död ved. Området som omfattas av denna inventering är beläget längs västra stambanan och sträcker sig cirka 1,5 km längs järnvägen, från Aspedalens station i väster till strax öster om Lerums station i öster. Det inventerade området visas i figur 1. Avgränsningen för naturvärdesinventeringen bestämdes i dialog med Trafikverket och COWI:s spårprojektörer. Motivet för avgränsningen var sträckan där det görs fysiska åtgärder med spåren plus buffert på 60 meter i längs- och breddled. E20 och området söder om denna ingick inte i naturvärdesinventeringen. Naturvärdesinventeringen utfördes enligt Svensk standard (SS 199000:2014) med tilläggen naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd och detaljerad redovisning av artförekomst.



*Figur 1. Inventeringsområdets avgränsning visas med röd linje.*

## 4. Metodik

Naturvärdesinventeringen på fältnivå utfördes i enlighet med "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning SS 199000:2014" (SIS, 2014) och i enlighet med Bilaga till uppdragsbeskrivning E3.10 Miljö samt Trafikverkets PM med preciseringar till UB. Naturvärdesinventeringen i denna rapport avser endast den terrestra naturmiljön, ej limniska miljöer.

Detaljeringsgraden för naturvärdesinventeringen var "detalj", vilket innebär att naturvärdesobjekt som ska identifieras har en yta av minst tio m<sup>2</sup>, eller utgörs av ett linjeformat objekt med en längd av tio meter eller mer och en bredd av en halv meter eller mer. Tomtmark ingår inte i naturvärdesinventeringen. Inventeringen innefattade följande tillägg:

- Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde)
- Generellt biotopskydd
- Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen utfördes av Erik Heyman, biolog på avdelningen för Miljö, Risk och Säkerhet, COWI AB i Göteborg. Fältinventeringarna utfördes i maj 2018.

Inventeringen i fält föregicks av en skrivbordsstudie med genomgång av befintlig dokumentation av områdets naturvärden. Källor som användes för att få fram förhandsinformation om potentiella naturvärdesobjekt var GIS-databaser och rapporter från Lerums kommun, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Skogsstyrelsen, Artdatabanken och Jordbruksverket. I tillägg fanns en nyligen utförd inventering på uppdrag av Trafikverket som innefattade inventering av driftplatsen i Lerum (Objekt AJ637) enligt "Inventeringsmanual för biologisk mångfald vid järnvägsstationer" (Trafikverket, 2016). Resultaten från den tidigare utförda inventeringen av driftplats Lerum användes som underlag för naturvärdesklassningen av driftplatsen.

Vid naturvärdesinventeringen i fält genomströvades hela det aktuella inventeringsområdet, samtidigt som noteringar gjordes om vegetationens ålder och artsammansättning i träd-, busk- och fältskikt, naturvärdeselement (till exempel stående och liggande död ved, naturvärdesintressanta träd och terrängformationer) samt eventuella observationer av naturvårdsarter, skyddsvärda träd eller biotopskyddsobjekt. Naturvårdsarter innefattar arter som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter (SIS, 2014). De rödlistade trädslagen skogsalm och ask räknades som naturvårdsarter när det handlade om vuxna träd (brösthöjdsdiameter på minst 30 cm).

Bedömningen av naturvärdesklass gjordes utifrån vägledningen i SS 199000:2014 med utgångspunkt i förstudien samt noteringar och bilder som insamlats vid de ovan beskrivna fältinventeringarna.

De träd som redovisas i denna rapport innefattar dels träd från tidigare inventeringar som växer inom inventeringsområdet samt de skyddsvärda träd som hittades vid inventeringarna inom det aktuella projektet. Skyddsvärda träd innefattar träd som uppfyller Länsstyrelsens kriterier för skyddsvärda träd, vilket innebär träd grövre än en meter i diameter i brösthöjd, träd grövre än 40 cm i diameter och med en utvecklad hållighet, hamlade träd, träd med förekomst av rödlistad art och/eller intressant signalart samt blivande jätteträd med en diameter i brösthöjd mellan 95-100 cm (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2006).

Bland de träd som redovisas från tidigare inventeringar finns träd som inte når upp till de ovan nämnda kriterierna men räknas som så kallade efterträdare, träd som på sikt kan utvecklas till skyddsvärda träd. Efterträdare har en diameter i brösthöjd på minst 70 cm.

<b>Naturvärdesklass</b>	<b>Förtydligande</b>
1 - högsta naturvärde	Varje område har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2 - högt naturvärde	Varje område har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
3 - påtagligt naturvärde	Varje enskilt område behöver inte ha betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Det är ändå av särskild betydelse att den totala arean och den ekologiska kvaliteten av dessa områden bibehålls.
4 – visst naturvärde	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Tabell 1. Naturvärdesklasser enligt SS 199000:2014.



## 5. Resultat

### 5.1. Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Naturmiljön i centrala Lerum präglas av närheten till Säveån med omgivande lövskog. Säveån har delvis skydd som Natura 2000-område och naturreservat, dock inte genom centrala Lerum. Cirka en kilometer uppströms Lerums station har Säveån skydd i form av Säveån-Hedefors naturreservat, och ytterligare en kilometer uppströms har ån även skydd som Natura 2000-området Säveån SE0530085. I Natura 2000-området finns åtta utpekade naturtyper och två fiskarter, stensimpa och lax (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2017).

Det inventerade området är starkt präglad av infrastruktur, stadsmiljö och mänskliga aktiviteter. Naturvärdena är till största delen knutna till området runt Säveån och till de äldre träd som finns inom området. Förutom de naturvärdesobjekt, som beskrivs i avsnitt 5.3 nedan, finns stora ytor med byggnader, parkeringar, vägar och järnvägar. Mellan och på dessa ytor finns mindre grönområden med spontant uppkommen busk- och trädvegetation samt planterade träd och buskar. Mark som inte når upp till naturvärdesklass 4 har förhållandevis liten betydelse för bevarande av biologisk mångfald och benämns som övrig mark.

### 5.2. Tidigare fynd

En sökning gjordes i juni 2018 i observationsdatabasen Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)). Sökningen omfattade en polygon med samma utsträckning som det aktuella inventeringsområdet. Samtliga artfynd de senaste 20 åren inkluderades i sökningen. Sökningen gav 46 fynd där de flesta fynden gäller fåglar. Den enda rödlistade fågelarten som observerats inom polygonen var mindre hackspett (NT) som observerats vid Säveån vid två tillfällen, 2003 och 2010. Vid en fladdermusinventering vid Säveån 2017 observerades fem fladdermusarter, dock ingen rödlistad.

### 5.3. Naturvärdesobjekt

Fyra naturvärdesobjekt identifierades inom det inventerade området. Dessa beskrivs nedan och visas på flygfoto i figur 2. Naturvärdesobjekten redovisas i GIS-skiktet:

136776-04-465-011\_Naturvärdesobjekt Lerum.shp



Figur 2. Flygfoto med markerade naturvärdesobjekt. Orange visar objekt med naturvärdesklass 3, gult visar naturvärdesklass 4.

**ID:** NV\_LR\_01

**Namn:** Södra stranden mellan järnvägsbron och Wamme bro

**Naturvärdesklass:** 4 – visst naturvärde

**Naturtyp:** Skog och träd. Limnisk strand

**Biotop:** Ek-, alm-, ask- och lindskog

**Area:** 0,26 hektar

**Beskrivning:** Närmast järnvägsbron flerskiktat med en del grövre al, bok, lind, lönn och skogsalm. Liggande död ved förekommer i viss utsträckning. Begränsat med trädöverhäng. Närmare Wamme bro parkkaraktär med klippta gräsmattor, rhodedondronbuskar och enstaka äldre lövträd. Naturvärdesklass 4 motiveras av att träden närmast ån är betydelsefulla för åmiljön och har visst biotopvärde i form av äldre lövträd, varav flera har hålbildningar.



*Figur 3. Södra stranden, fotograferad uppströms från Wamme bro.*

**ID:** NV\_LR\_02

**Namn:** Norra stranden mellan järnvägsbron och Wamme bro

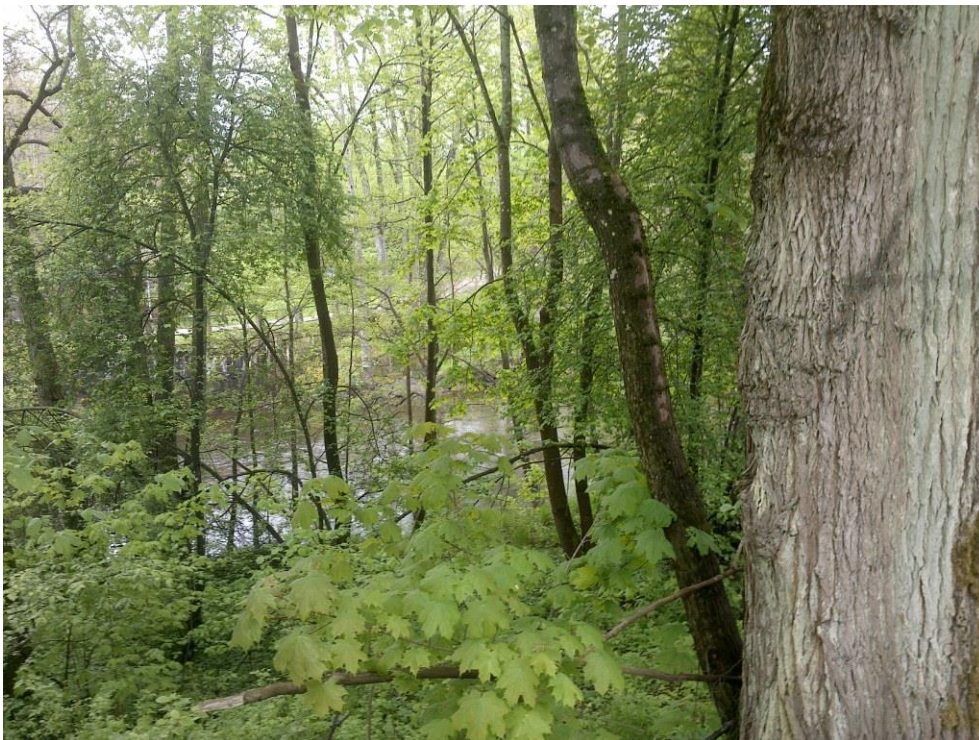
**Naturvärdesklass:** 4 – visst naturvärde

**Naturtyp:** Skog och träd. Limnisk strand

**Biotop:** Ek-, alm-, ask- och lindskog

**Area:** 0,24 hektar

**Beskrivning:** Närmast järnvägsbron flerskiktad ädellövskog med en del grövre al, bok, lind, lönn och skogsalm. Naturvärdesklass 4 motiveras av att träden närmast ån är betydelsefulla för åmiljön och har visst biotopvärde i form av äldre lövträd varav flera har hålbildningar.



*Figur 4. Närmast järnvägsbron flerskiktad skog med en del grövre träd.*

**ID:** NV\_LR\_04

**Namn:** Norra stranden uppströms järnvägsbron

**Naturvärdesklass:** 3 – påtagligt naturvärde

**Naturtyp:** Skog och träd. Limnisk strand

**Biotop:** Ek-, alm-, ask- och lindskog

**Area:** 0,17 hektar

**Beskrivning:** Flerskiktad ädellövskog med en del död ved. En del grövre klibbal, lönn, skogsalm, bok, björk och hägg. Naturvärdesklass 3 motiveras av att träden närmast ån är betydelsefulla för åmiljön och har visst biotopvärde i form av äldre lövträd varav flera har hålbildningar. Området som helhet har påtagligt biotopvärde genom riklig förekomst av död ved.



*Figur 5. Norra sidan av Säveån närmast uppströms järnvägsbron. Fotograferad från åns södra sida.*



*Figur 6. Högstubbar och liggande död ved bidrar till påtagligt biotopvärde.*

**ID:** NV\_LR\_06

**Namn:** Södra stranden uppströms järnvägsbron

**Naturvärdesklass:** 3 – påtagligt naturvärde

**Naturtyp:** Skog och träd. Limnisk strand

**Biotop:** Alskog

**Area:** 0,20 hektar

**Beskrivning:** Flerskiktad lövskog med medelgrov klibbal, björk och lönn och relativt rikligt med död ved. Naturvärdesklass 3 motiveras av att träden närmast ån är betydelsefulla för åmiljön och har visst biotopvärde i form av äldre lövträd varav flera har hålbildningar. Området som helhet har påtagligt biotopvärde genom riklig förekomst av död ved.



*Figur 7. Liggande och stående död ved på södra stranden uppströms järnvägsbron.*

#### 5.4. Biotopskyddsobjekt

Ett objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kap 11 § hittades inom det inventerade området. Detta visas på flygfoto i figur 8. Biotopskyddsobjekten redovisas i GIS-skiktet:

136776-04-465-012\_Biotopskyddsobjekt Lerum.shp



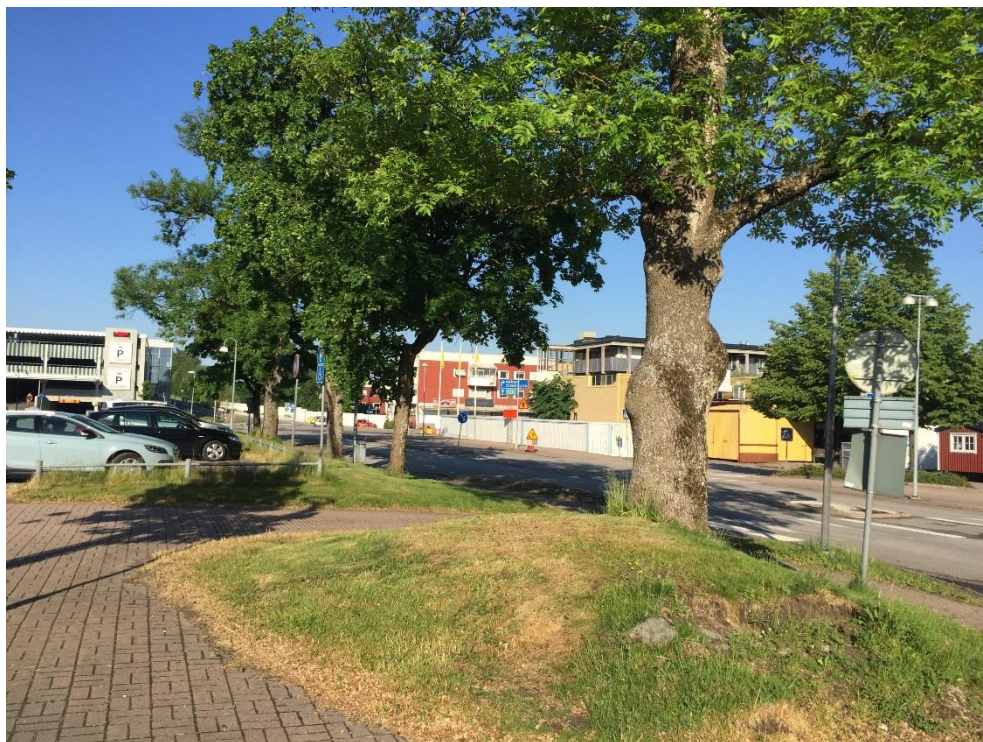
Figur 8. Flygfoto med biotopskyddad allé markerad med röstreckad linje.



**ID:** BS\_01

**Objektstyp:** Allé

**Beskrivning:** Allé på södra sidan Stationsvägen. Sex träd av ask, skogsalm och lönn. Tre skyddsvärda träd (se separat redovisning av dessa): en ask med brösthöjdsdiameter (dbh) 74 cm, en ask med dbh 80 cm och en skogsalm med dbh 126 cm.



*Figur 9. Allén fotograferad västerut.*

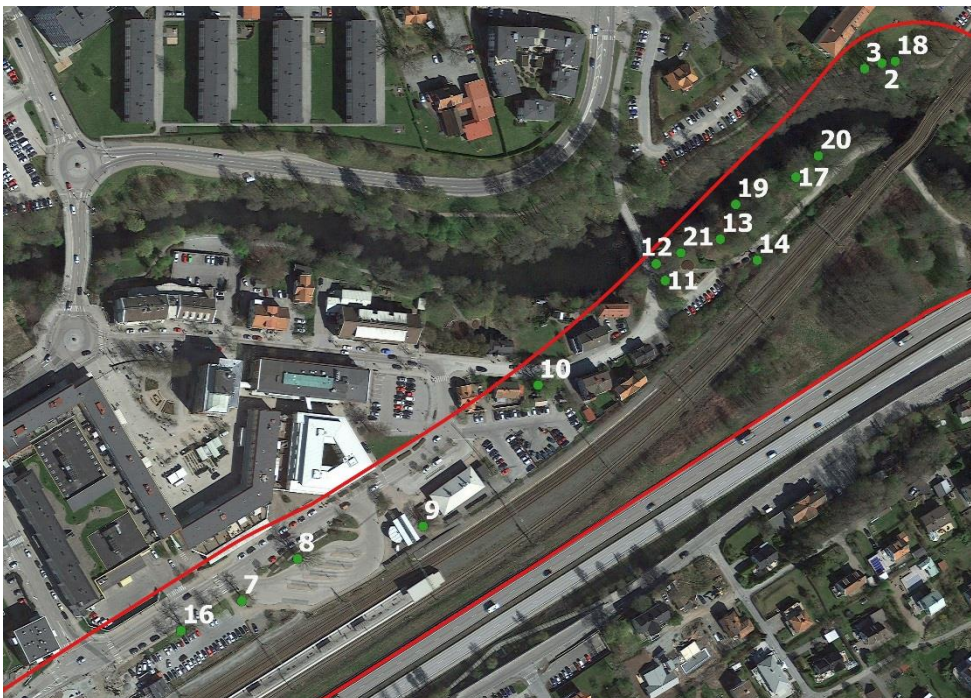
## 5.5. Detaljerad redovisning av artförekomst - skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen finns 21 skyddsvärda träd. De flesta av dessa är dokumenterade genom tidigare inventeringar av skyddsvärda träd som genomförts av Länsstyrelsen, Lerums kommun och COWI (2015). Skyddsvärda träd inom inventeringsområdet är markerade på flygfoton i figur 10 och 11 och redovisas i tabell 2 samt i GIS-skiktet:

136776-04-465-013\_Träd Lerum.shp



Figur 10. Skyddsvärda träd i västra delen.



Figur 11. Skyddsvärda träd i östra delen.

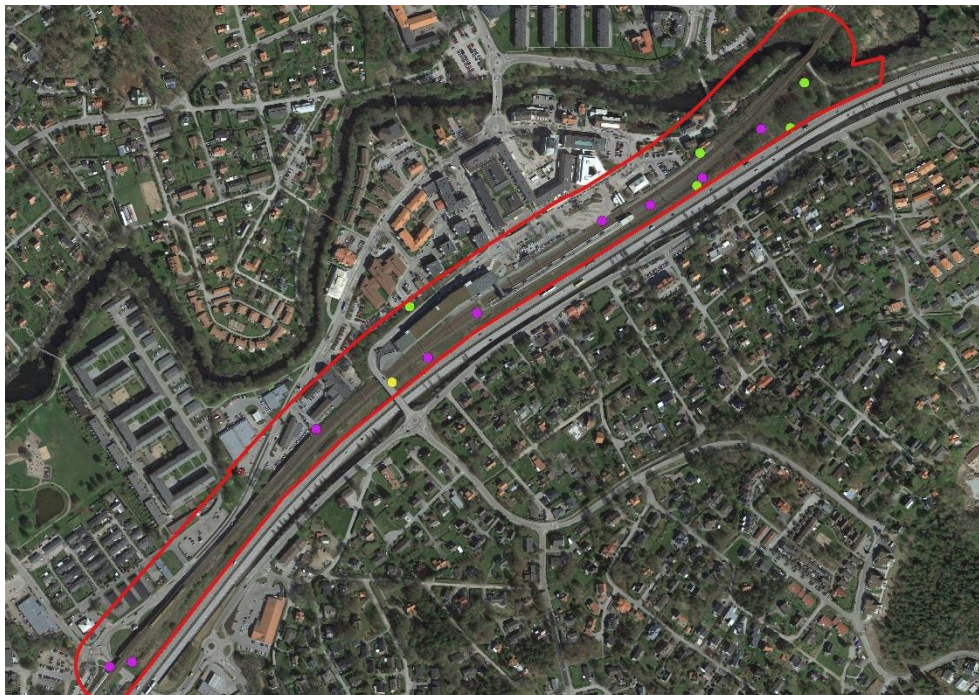
<b>ID</b>	<b>Trädslag</b>	<b>Dbh (cm)</b>	<b>Hålbildning</b>
1	Skogsalm	114	
2	Klibbal	53	Ja
3	Klibbal	64	Ja
4	Skogsalm	83	
5	Klibbal	59	Ja
6	Lönn	65	Ja
7	Ask	80	
8	Skogsalm	126	
9	Lind	89	
10	Hästkastanj	116	
11	Lind	70	Ja
12	Lind	83	
13	Bok	104	Ja
14	Lind	91	
15	Skogsalm	75	
16	Ask	74	
17	Lönn	75	
18	Skogsalm	78	
19	Lind	86	
20	Klibbal	60	Ja
21	Klibbal	90	Ja

*Tabell 2. Skyddsvärda träd inom inventeringsområdet*

## 5.6. Detaljerad redovisning av artförekomst- invasiva arter

Förekomster av så kallade invasiva arter (även benämnda som problemarter) noterades och koordinatbestämdes. Blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*) och parkslide (*Fallopia japonica*) förekommer rikligt inom det inventerade området. Kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*) hittades på en plats. Totalt identifierades 15 bestånd av invasiva arter, dessa visas som punkter i figur 12 och redovisas i GIS-skiktet:

136776-04-465-014\_Invasiva arter Lerum.shp



Figur 12. Bestånd av invasiva arter visas som punkter. Grönt=parkslide, lila=blomsterlupin, gul=kanadensiskt gullris. Röd linje visar avgränsning för inventeringsområdet.



*Figur 13. Stort bestånd av den invasiva arten parkslide längs sidoplattformen i den östra delen av stationsområdet.*

## 6. Samlad bedömning och diskussion

Det inventerade området är i sin helhet präglad av närheten till staden och mänskliga aktiviteter. Trots detta finns naturvärden, som till största delen är knutna till områdets närhet till Säveån med dess variationsrikedom, äldre träd, flora och fauna. Fyra naturvärdesobjekt hittades, två med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, och två med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde. Alla fyra naturvärdesobjekt är belägna längs Säveån och bedöms vara de mest känsliga ytorna för exploatering inom inventeringsområdet.

Skyddsvärda träd finns såväl i stadsmiljön som runt Säveån. Samtliga dessa träd bör i största möjliga utsträckning skyddas vid framtida exploateringar. Detta eftersom de ofta hyser ovanliga arter av mossor, lavar och insekter. De är också värdefulla som fågelhabitat, särskilt träd med hålbildningar.

En allé som omfattas av det generella biotopskyddet enligt Miljöbalken 7 kap 11§ hittades vid inventeringen. Den utgörs av sex träd av alm, ask och lönn längs Stationsvägen.

Förekomsten av invasiva arter är stor och åtgärder som begränsar ytterligare spridning bör vidtas vid hantering av jordmassor från mark där dessa arter förekommer.

En eventuell avverkning av träd i nära anslutning till Säveån kan utgöra hot mot de utpekade arterna i det uppströms belägna Natura 2000-området Säveån. Hot som nämns mot de utpekade fiskarterna lax och stensimpa i bevarandeplanen för Natura 2000-området Säveån är bland annat ingrepp i vatten och strandzoner som schaktning, tryckbankar, erosionsskydd och avverkning av strandnära vegetation. Även skogsbruk i form av avverkning av strandnära skog kan utgöra hot eftersom det orsakar ökad instrålning och temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2017).

Driftplatsen bedömdes inte hysa naturvärden som når upp till naturvärdesklass 4, vilket är i linje med den bedömning som gjordes vid den tidigare inventeringen av driftplatsen.

Grönytor som inte når upp till naturvärdesklass 4 har begränsad betydelse för bevarande av biologisk mångfald. Trots detta kan deras betydelse för människors hälsa och välbefinnande vara stor, genom att de bidrar till så kallade ekosystemtjänster. Med begreppet ekosystemtjänster avses den nytta som människor erhåller från naturliga ekosystem och processer. Träd och grönytor i stadsmiljö bidrar med ekosystemtjänster i form av bland annat bullerdämpning, luftrening, koldioxidupptag, dagvattenhantering och estetiska värden. Vid en framtida exploatering av området bör de grönytor som finns bevaras i största möjliga utsträckning för att minimera negativ påverkan på såväl biologisk mångfald som ekosystemtjänster.

## 7. Referenser

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala

COWI 2015. Naturvärdesinventering längs Sävån genom centrala Lerum. COWI AB på uppdrag av Lerums kommun.

Länsstyrelsen i Västra Götaland 2006. Inventering av skyddsvärda träd i skyddade områden i Västra Götalands län. Rapport 2006:61

Länsstyrelsen i Västra Götaland 2017. Bevarandeplan för Natura 2000-området Sävån SE0530085.

Länsstyrelsen i Västra Götaland 2018. Informationskartan västra Götaland <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>

Naturvårdsverket 2014. Allé - Beskrivning och vägledning för biotopen Allé i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Naturvårdsverket 2015. Guide för värdering av ekosystemtjänster. Naturvårdsverket Rapport 6690.

Niklasson, M., Nilsson, S. G. 2005. Skogsdynamik och arters bevarande. Lund: Studentlitteratur

SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014.

Skogsstyrelsen 2018. GIS-databasen ”Skogens pärlor”.  
<http://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogensparlor/>

Trafikverket 2016. Inventeringsmanual för biologisk mångfald vid järnvägsstationer. Trafikverket Rapport 2016-09-28



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 405 33 Göteborg  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

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